

病 蟲 害 雜 誌 (毎月一回五日發行)
大正三年十月二十一日第三種郵便物認可
昭和十一年二月五日發行(二月四日納本)



號二第卷三十二第

THE NIPPON PLANT PROTECTION SOCIETY,

Nishigahara Tokyo Japan

本邦の菌類學を根本的に確立せる空前の大出版!!

大日本菌類誌

第一卷 藻菌類

北海道帝國大學教授

農學博士 伊藤誠哉著 愈出來

日本菌類誌成る! といふには未だ大分時日を要するが、其第一卷が愈々發行されることになつた。著者は名實共に世界菌學界の一大權威者である伊藤誠哉先生であつて、誠に其人を得たといふことが出來、又此人にして初めて成就し得る事業である。高等植物及び藻類には之に類する著述があるが、菌類には從來一の出版物もなく、久しく待望しつゝあつた所で、此至難な大著述をみるに至つたことは日本菌學界のため誠に慶賀に耐えぬ所であり、且つ後進者の裨益さるゝ所甚大なるものがあると思ふ。第一卷は真菌の部の藻菌類で、其細目は下記要目に亘り之等類・族・目・科・屬・種の夫々に檢索表を附し、目以下に就きては其各々に記載を掲げ、種に就きては文獻・異名・寄生名・産地を挙げ、且つ特別なるものに對しては因記を附する等、從來稀にみる周到なる注意と、到れり盡せりの親切さを以て編纂されてゐるから植物學及び植物病學研究者は何人と雖も充分の満足を以て十二分の利用をなし得ると思ふ。

三々判布裝 (全六卷乃至八卷にて完結の豫定)

第一卷 340頁・圖 150版・價 5圓 50錢・送料 21錢

主要目次 緒言 眞菌 第一類藻菌類 第一族古生菌族 第一目壺狀菌目—根瘤病菌科—ボロニン菌科—油壺菌科—集合壺菌科—有根壺菌科—分岐壺菌科 第二目連鎖菌目—連鎖壺菌科—連鎖菌科 第二族卵菌族 第三目單毛菌目 第四目水生菌目—節水生菌科 第五目露菌目—腐敗菌科—白銹菌科—露菌科 第三族接合菌族 第六目毛黴目—毛黴科—水玉黴科—枝黴科—筭黴科—絲枝黴科—腐黴科—珠子黴科 第七目蟲生藻菌目—蟲生藻菌科 索引

發兌 東京本郷區森川町七〇 (電話小石川) 株式 養賢堂
振替東京二五七〇〇番 (六五九番) 會社

驗.....

岡山縣立農事試驗場(四九)

小麥の銹病豫防石灰硫黃合劑撒布試驗.....

秋田縣立農事試驗場(四九)

蓼花象蟲驅除試驗.....

千葉縣立農事試驗場(五〇)

薊黑球病土壤消毒試驗.....

千葉縣立農事試驗場(五一)

薊黑球病と土壤乾濕との關係試驗.....

千葉縣立農事試驗場(五一)

薊黑球病藥劑撒布試驗.....

千葉縣立農事試驗場(五一)

薊腐敗病防除試驗.....

千葉縣立農事試驗場(五三)

各種藥劑に依る大根螟蟲の殺蟲力試驗.....

千葉縣立農事試驗場(五五)

■ 雜 銀

昭和十年度稻作病害蟲發生被害狀況(一).....

農林省農產課(六〇)

農林省委託小麥各種銹病に關する研究(一).....

理學博士 草野俊助氏研究(六六)
農學士 明日山秀文

稻泥負蟲に關する研究

第四報 卵寄生蜂ドロムシムクゲタマ

ゴバチの生態並に保護利用に關する

調査成績(十).....

北海道農事試驗場報告

農學博士 桑山 登(七四)

フロリダに於ける柑橘潰瘍病の防除.....

農林省農務局(七六)

■ 雜 報.....(七九)

○稻熱病螟蟲等の試験打合會○東北地方凶作防止に關する試験並に施設事項打合會○本年の積雪と麥及紫雲英菌核病大發生の虞あり○柑橘病害防除打合會○柑橘苗木潰瘍病検査標準○新害蟲の蔓延○稻熱病に侵されたものは全部堆肥に○小麥の條斑病家畜の糞からも傳播する

病蟲害雜誌第二十三卷第二號目次

■口 繪

胡瓜萎凋病豫防床土の消毒

イスノコナジラミ

■説 林

蠶豆の火腫病(二)

理學博士 草野俊助(一)

ルビノ蠟蟲驅除に關する基礎調査(四)

農學士 水澤芳次郎(七)

藤田克治(七)

二三の甘蔗病原菌の完全及不完全時代に

就て(二)

農學博士 松本 巍(二六)

山本和太郎(二六)

イスノコナジラミ(新種)に關する調査

渡邊 操(四)

胡瓜萎凋病豫防法としての床土の消毒に

就て(二)

農學士 常谷幸雄(三)

オウトウシヤウジャウバへの研究(二)

神澤恒夫(三六)

西瓜蔓割病菌(萎凋病)の發育並に病原性

と温度との關係(二)

大原 清(四一)

斗柚の青黴病に就て

小村 松茂(四五)

■海外の研究

桃の萎黃病と昆蟲の媒介

百海位三雄(四六)

■資 料

苗代の播種量と稻熱病との關係

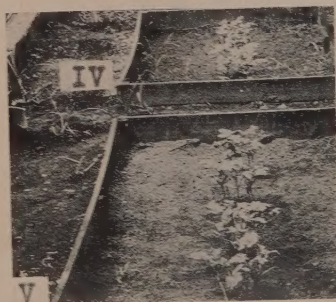
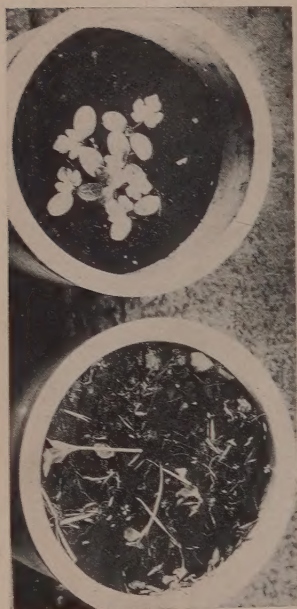
岡山縣立農事試驗場(四八)

ユリミ、ズ驅除試験

石川縣立農事試驗場(四八)

藥劑撒布によるウドンコ病及銹病豫防試

胡瓜萎凋病豫防土床消毒



上右 病原菌を混入せる土
 壤に播種せる西瓜及び胡
 瓜の被害状況 上 胡
 瓜 下 西瓜苗
 上左 病原菌を混入せる土
 壤及び健全土壤に播種せ
 る西瓜の被害状況 上
 健全土壤 下 病毒土壤
 下圖 病原菌を混入せる土
 壤のクロールピクリンに
 よる消毒試験結果
 I II、未消毒區 III IV、
 消毒區 V、標準區

(常谷氏記事参照)



印 キ エ ウ

劑蟲殺菌殺用藝農

機	セ	リ	フ	フ	ク	農	石	除	ン	ウ	粉	カ	リ	砒	ユ
械	リ	ク	オ	リ	ロ	藝	灰	蟲	グ	エ	末	ゼ	マ	酸	リ
油	ク	イ	ル	ユ	ール	用	硫	菊	エ	キ	ボ	イ	ー		ニ
乳	チ	ド	マ	リ	ビ	石	黄	粉	ツ	ツ	ル	ン	(鉛	コ
劑	サ	イ	ル	ニ	ク	合	劑	ト	リ	ド	ド	石	砒		フ
	イ	イ	4	コ	リ				フ	ウ	ウ	灰	酸		オ
	ドン								リー	タ					ー
									リー						テ
									リー						イ

般一藥農他

—呈進第次越申御書明說萃拔藥農—

部藥農社會式株木植濱橫

地番五十澤唐區中市濱橫



説林

(禁轉載)

蠶豆の火腫病(二)

理學博士 草野俊助

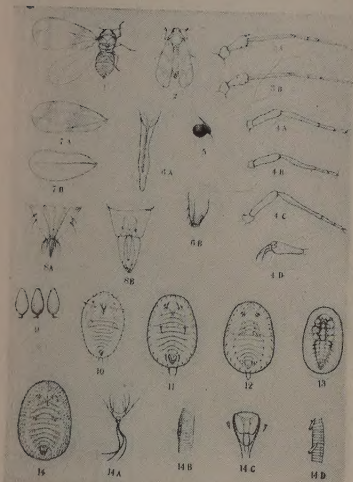
六 寄主範圍

游走細胞(游走子及び動接合子)は加里イオンに對し趨化性を具へてゐる。然して加里は綠色植物の生細胞に普ねく存し、表皮細胞の外膜より植物表面の水中に滲出するから、游走細胞は之に刺戟されて表皮細胞に侵入するのである。本菌の斯かる性質は意外にも寄主の範圍を甚だしく大ならしめてゐることが接種試験の結果によつて明かとなつた。荳科植物約四十種の内僅かに數種を除く外

説林 蠶豆の火腫病

は何れもその幼き表皮細胞に菌の侵入することが確められ、他科の植物約四十種に接種した場合にも過半数以上の種類は侵害されることが分つた。勿論菌の侵入し得る植物の全部は寄主として菌の完全なる發育を遂げしめるものでないが、科を異にする種々の植物が寄主になることは事實である。寄主の中農作物としては蠶豆豌豆の外に大豆、小豆、菜豆、胡瓜、南瓜、油菜、蕎麥等があり、猶田園地に普通なる野草としてはゲンゲ、ハコベ、

版 圖 二 第



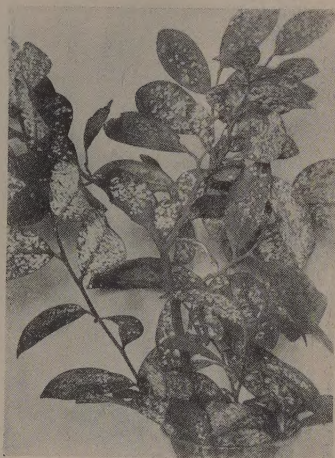
- 1、成蟲雌
2、成蟲雄
3A、同雌觸角
3B、同雄觸角
4A、同前脚
4B、同中脚
4C、同後脚
4D、同爪
5、同複眼

- 6A、成蟲口器
6B、同口吻先端
7A、同前翅
7B、同後翅
8A、同雌生殖器
8B、同雄同
9、卵
10、第一令幼蟲
11、第二令幼蟲

- 12、第三令幼蟲
13、蛹
14、蛹殼
14A、同口器
14B、同氣門
14C、同管狀孔
14D、同周緣反刺

(渡邊氏記事參照)

版 圖 一 第



況 狀 害 被 A



圖大擴生寄蟲幼及殼蛹 B

二、二七	内	有
三、一三	外	有
三、一三	内	有
五、三	内	有
八、六	内	無
八、二六	内	無
九、一九	内	無
一〇、一四	内	有

以上の實驗の結果として次の様な諸點が擧げられる。

一、春季と秋季とは發病に適し夏季と冬季とは適しない。之は高温と低温とは休眠細胞の發芽若しくは游走細胞の活動に適しないことを示してゐる。實驗室内の觀察によると攝氏一五度前後は游走細胞の活動に最も適する様であるから、休眠細胞による發病には温度が影響することは大であると見做される。

房州南部海岸地帯の冬季は東京地方に比して遙かに暖かいから低温による發病阻止は同地方には見られないと思ふ。

二、病圃又は氣乾病土中に在りて休眠細胞は満

一箇年は優に生存する。

休眠細胞の形成は病株の上に早きは前年の十二月中に始まり翌年の五月頃繼續するから、秋季に寄主の種子を播下すれば休眠細胞は未だ一年を経過しない内に發病の機會が到來することになる。

一箇年蠶豆の栽培を休止し次年の秋に播種したとしても實驗の結果から見ると發病し得るのは分る

三、休眠細胞の休眠期間に長短があり早く發芽するもの後れて發芽するものがある。病土中には成熟時期の異なる者が混在してゐるので休眠期は同一であつても發芽時期の違ふのは當然であるが縱令同時に成熟した者でも發芽に早期晩期の別があるであらう。このことは馬鈴薯癌腫病菌の休眠細胞は數年以上に涉りて逐次發芽する事實から推しても可能であると思はれる。

玆て第一次發病の多少は土壤中に存する休眠細胞の數に關係するのは當然であり、従つて大體被害甚大なる病圃には混在する休眠細胞が多いことは自明の様であるが、嚴密に云へば被害大なる場合に必ずしも休眠細胞の形成が多いことは限らな

シロツメクサ、カラスノエンドウ等がある。

是等の寄主植物は固有寄主ナンテンハギ又は蠶豆の様に顯著な病斑を作らないが、接種した部分を檢すると表皮細胞内にて菌は健全なる發育を遂げ游走細胞を出し又成熟したる休眠細胞をも形成する。従つて野外に於ける自然の状態にあつて是等の植物が侵害されて居る場合にも之を認めることが恐らく不可能であらう。この事實は蠶豆火腫病の防除上誠に厄介な問題を提示してゐる。何となれば是等の植物は病菌の傳播者或は保菌者と云ふべきものであつて、一見何等の異狀を呈せずして能くその上に火腫病菌を生育せしめ得るから、蠶豆の被害地に於ては是等の植物が容易に病菌を宿し次年に休眠細胞を残し得るからである。

七 土壤感染

固有寄主ナンテンハギに就て調査したる結果によれば火腫病の第一次發生は翌春寄主の新芽が地上に抽出する頃地中に宿存せる休眠細胞が發芽して生ずる游走細胞が土壤中の水液中を游動して新芽に接近し表皮外膜より侵入するに由ること明か

なるにより、蠶豆の場合に於ても亦第一次發病は土壤中に存する休眠細胞に基くことは疑ひなきを以て、之を確める目的にて被害地より病土を採取し之に種々の季節に於て蠶豆を播種し發病の有無を檢し併せて休眠細胞の生存期の長短を知らうとした。

病土は一九三四年七月房州天津附近の病圃より採取し、一部は鉢に盛り戸外に放置し（病土の種類外）他部は室内にて氣乾の状態にて保存し置き實驗に供した（病土の種類内）。各鉢には十粒前後の種子を播き戸外に置いて雨に當て、晴天打續く際には毎夕刻灌水した。病土中には一月乃至五月頃迄に形成された休眠細胞が存在して居る。

實驗成績

播種期	病土の種類	發病の有無
一九三四、九、二	外	無
九、一六	外	無
一〇、一	外	有
一〇、一〇	外	有
一〇、二一	外	有
一一、一	外	無
一二、一七	外	無
一九三五、二、二七	外	有

皮の發達良きため、游走細胞に侵入刺戟(加里イオンの滲出困難なるに由る)を與へざるに歸因す。但し嫩葉莖部は外膜猶未だ薄きため容易に侵害される。

七、豌豆は蠶豆に比し概して被害輕微であるのは主として莖葉の表面に澱粉の分泌多量であり、之がため表面は雨露に對して不潤なるに由るらしい。但し子苗の地下部及生長株の腋芽は可潤性であり菌の侵入には都合がよい。

以上は游走細胞による傳播の場合であつて其範圍は狭く、單に病株に近接せる他株に傳播する程度のものである。病菌が附近の無病地に侵入し或は病地から隔離した又は相當遠方の地に傳播するのは休眠細胞によると見て誤りなからう。休眠細胞の傳播には種々の場合が有り得る。圃場附近に自生するナンテンハギは病菌の根據地となり、その休眠細胞を宿せる枯葉が風によつて圃地に運ばれ地中に休眠細胞が埋藏されること、病地の土壤と共に休眠細胞が農具土足によつて遠く運ばれること、病株の枯葉が風によりて附近に飛散するこ

と等は重なるものであらう。此外蠶豆の莖葉を餌食とする害蟲が病株に繁殖した場合には、休眠細胞が蟲體を通過しても猶發芽力を保持し蟲糞によつて散布する恐れもある。但し此點は特別の實驗を経ざる内は斷言出來ない。

九 考 察

本菌に對する適切な防除法に就ては今後の研究に待つものとして、茲には上述の事實を參考として如何な方針によつて防除の研究を進むべきかを考察して見やう。

一、病株の處分。寄主の子苗時代に第一次發病を開始してから寄主は成長を終り老枯する迄の期間に適當な頻度に降雨ある場合には、一株の寄主に配偶子嚢は十回以上も繰返して形成され、同時に休眠細胞は同様に繰返されて形成さるゝ結果として、其數は一株上でも莫大なものであらう。斯かる病株を圃場に放棄することを避け焼却する様な處置を取れば、翌年第一次發病の程度を削減することは明白な事實と認められるから、實驗を待たずして實行しても防除の効果に疑ひない。

い。何となれば該細胞は有性作用の産物であり、然してその作用は外因内因によつて難易があるらしく、その結果休眠細胞の形成容易な時と困難な時とあるからである。此問題は本病防除上にも關係して居るが、之が解釋には病菌の生理的研究が必要であると思ふ。

八 傳 播

圃場に於ける發病及び傳播の經路は被害地の踏査實驗成績並に病菌の生活史を參考として考定して見ると次の様なものであらう。

一、秋播の種子が發芽する頃の溫度は休眠細胞の發芽及游走細胞の活動に適良である。偶々降雨あれば休眠細胞より游走細胞が游出して地中に埋れる寄主の新芽の表皮に侵入し、新芽が伸長して患部が地表に露はれる頃になつて配偶子嚢が成熟する。

二、成熟した配偶子嚢を藏する寄主細胞の表面に水液がなければ子嚢は游走細胞を出さず其儘死滅する。併し成熟してから數日の間に降雨があると、忽ち游走細胞が游出し雨水と共に地表に滴

下することもあり、又莖葉を傳つて流下する際に諸處に侵入して新病斑を形成する様になる。更に地表に溜れる雨水中に游走中の游走細胞は雨水の飛沫と共に寄主の上部の幼き莖葉に達して侵入する。

三、伸長した病株が降雨中風に搖られて隣接せる健株に游走細胞を傳播せしめる。健株の下部老成した表皮は容易に感染しないが上部の幼稚は感染し易い。

四、雨水は傳播の主要なる媒介者である。露滴は無論游走細胞のメヂウムになり患部附近に傳播する媒介をするに相違ない。又地中の休眠細胞の發芽及游走細胞の游出には霜解けによる水液も役立つであらう。然しながら降雨の回数少なれば傳播の機會が減少することは理論上から推定される

五、水田地に發病せざるは第一次發病源である休眠細胞は水稻耕作中全部死滅するに由るであらう。

六、蠶豆の大粒品種に傳播すること少なく從つて其被害の小なるは、表皮細胞の外膜厚く且つ角

ルビー蠟蟲驅除に關する基礎調査(四)

神奈川縣地方農林技師 水澤芳次郎

農林技手 藤田克治

調査其の二

一、方法

前記調査第一の場合と同一の三箇所(下會我村、片浦村、福澤村)に於てルビー蠟蟲の着生せる七年生内外の若木を選定し、六月中旬一小枝につき成蟲一個體づゝを残して他の成蟲は悉く剥落した後、其小枝の基部にトリイタンゲルフートを塗抹し、幼蟲が發生して移行する場合其小枝以外に脱出しない様にした。次いで六月下旬より、成蟲一個體別に毎日幼蟲の發生の有無及其數を調べ、調査の終つた幼蟲は其都度全部其枝から取除いた。

猶ほ供試樹は各個所につき二本づゝを供用し、調査の便宜上各樹とも四月鉢にとり置き、六月中旬即ち幼蟲發生直前大船町の本場に輸送して調査は本場で行ふた。

二、右方法に依つて得た結果は第一七表の通りである。

第一七表 調査其二(屋外調査)

調査	下會我村	片浦村	福澤村	三箇所總體
個體數一四	(調査成蟲)	(調査成蟲)	(調査成蟲)	(調査成蟲)
個體數二六	(調査成蟲)	(調査成蟲)	(調査成蟲)	(調査成蟲)
個體數二二	(調査成蟲)	(調査成蟲)	(調査成蟲)	(調査成蟲)
個體數四三	(調査成蟲)	(調査成蟲)	(調査成蟲)	(調査成蟲)
月日	發生一個體	發生一個體	發生一個體	發生一個體
六、二七	六五	四・六	〇	〇
二八	三八	二・四	〇	〇
二九	一四	一・〇	〇	〇
三〇	一〇三	七・三	一	〇
七、一	一二三	八・七	〇	〇
二	二五七	一八・三	六九	三・八
三	一五七	一一・二	一九八	一一・〇
四	一六	二・七	三〇八	一七・一
五	一五〇	一〇・七	四三五	二二・六
				一二・七
				一二・四
				七・一
				一六・三
				一・五
				七・九
				〇・三
				一八・三
				四・二
				五・二
				四・五
				一一・五
				一一・一
				七・九
				七・三
				七・九
				一六・三

二、輪作の問題。防除に有効なることは確實であるが、何年間蠶豆の栽培を中止する必要があるかは休眠細胞の病土中に生存する年限を實驗的に決定せざれば實行の効がない。一箇年の休止の無効なることは既述の實驗で明かであるが、休眠細胞は何年間生存するのは今後の重要な研究問題である。本病菌は生態上より見て馬鈴薯癌腫病菌に酷似する點から推して、之と同様に或は八九年の長期に涉りて土中に生存して居るかも知れない。

三、土壤消毒の問題。他の害菌の場合から推して熱及藥劑によつて池中の休眠細胞を死滅せしめ得ることの可能なるは疑ふ餘地はない。馬鈴薯癌腫病菌に就ては八十種以上の藥劑が試験されて効果ある藥品や方法も分つて居るが、何れも經濟的には推賞されて居らぬ。恐らく火腫病菌の場合にもこの方法は實用的でないであらう。

四、ボルドウ合劑使用問題。殺菌作用の本質から推しても有効なることは疑ふ餘地がないが、只効果の程度は一般の害菌に對するよりも小でないと云ふ疑問がある。撒布された合劑中の有成分

が雨水で流去したと思ふ頃になつて游走細胞が游出し、而して撒布後に伸長して合劑を被らざる幼稚部に侵入することを考へること、合劑の効果は或は割合に少ないかも知れない。此點に關し精密なる圃場試験が望ましく。

本報告は服部報公會より研究費の補助を受けてなせる研究結果の一部を録したものである。茲に同會に對し深厚なる謝意を表する。

参考文献

- S. KUSANO (1912): On the life-history and cytology of a new *Ophioidium* etc. Jour. Coll. Agric. Imp. Univ. Tokyo, Vol. IV, p. 141.
 — (1932): The host-parasite relationship in *Ophioidium*. Ibid, Vol. XI, p. 359.

次に本調査の結果得た事項中右の表以外の要點を表示すれば第一八表の通りである。

第一八表

地名	成蟲採集		成蟲一個		發生數
	個體	幼蟲發	體當幼蟲		
地 名	數	生總數	最 多	最 少	平 均
下曾我村	一四	二〇〇九	二六四	六四	一四四
片 浦 村	一八	三三七三	四一〇	五三	一八七
福 澤 村	一一	一七六四	三七五	二一	一六〇
右三箇所總體	四三	七一四六	四一〇	二一	一六六

三、概評 表に於て明かな通り、幼蟲發生の初期、最盛期、終期即ち全般的の發生の傾向は大體調査其一と一致してゐる。之に依つて見れば産卵直前に於ける成蟲は、生木上に其儘附着してゐるものも、又之を樹上から取離したものも産卵期及幼蟲孵化期には殆んど變りがない。換言すれば成蟲が此時期に及んでは、其を樹上から取離しても産卵期及孵化期には餘り影響を蒙らないことが認められる。

唯本調査に於て調査其一と著しく相異する點は發生幼蟲數が總體的に少ないことである。併し

此は實際に少ないのではなく、次の理由によつて調査洩が生じ、其結果少ない數字として現はれたものと考へられる。

即ち孵化した幼蟲が、枝葉上を移行してゐる間に、風や枝の動搖のために拂ひ落されるものが相當に生ずること、調査其一の場合は室内で施行せる故遮斷用のトリートングルフットは充分其効用を現はせるに反し、本調査は屋外で施行せる故、小枝、基部塗沫のトリートングルフットは砂塵、雨露等にて汚され（時々塗り直せるも）完全に遮斷の機能を發揮し得ず。其間幼蟲の幾部分は此の遮斷箇所を越えて調査枝以外の場所に逸出したものがあること、調査其一ではホーローグラスの凹陷部のみの検査で足りたのであるが、本調査では小枝及其に附着してゐる葉等の全部の検査で、検査の範圍が廣範なために其間多少の見落しを生じたこと等である。

以上の通り此の調査方法では實際上正確な實數を得る事は困難で、實際の發生數よりも相當低い數字として現はれてくるものと考へられる。

説 林 ルビ一蠟蟲驅除に關する基礎調査

六	四九	三・五	一三七	七・六	九七	八・八	二八三	六・三
七	四五	三・二	五〇四	八・〇	一二六	一・五	六七五	一五・七
八	一四三	一〇・二	四八〇	二六・六	五五	五・〇	六七八	一五・七
九	二七	一・九	四六	二・五	二二	二・〇	九六	二・二
一〇	四四	二・四	八四	四・六	七七	七・〇	一九五	四・五
一一	五	〇・三	六八	五・七	二四	二・一	九七	二・二
一二	三九	二・七	七〇	三・八	五五	五・〇	一六四	三・八
一三	二	〇・一	一一	〇・六	二〇	一・八	三四	〇・七
一四	一	〇	四六	二・五	二六	二・五	七三	一・六
一五	一	〇	三二	一七・三	一〇三	九・三	西一六	九・七
一六	二五	二・四	一一	〇	〇	〇	五	〇・八
一七	一八	一・二	六七	二・七	四一	三・七	一・六	二・九
一八	五	〇・二	九	〇・五	一三	一・〇	五	〇・五
一九	四五	三・〇	七七	四・二	六八	六・二	一九一	四・四
二〇	六三	四・五	二〇	六・六	一八	一・六	二〇一	四・六
二一	一三	〇・九	四七	二・六	三九	二・六	八九	二・〇
二二	一〇	〇・七	四三	二・三	九	〇・八	六二	一・四
二三	九	〇・六	一〇	〇・五	〇	〇	一九	〇・四
二四	三三	二・三	二六	一・四	二二	一・九	八〇	一・八
二五	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
二六	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
二七	二	〇・二	二四	一・三	二〇	一・九	四七	一・〇
二八	七	〇・四	二三	一・二	二二	一・〇	四三	〇・九
二九	五	〇・三	三八	二・一	二	〇・一	四五	一・〇

三〇 一七 一・二 四三 二・三 一一 一・〇 七 一・六
 三一 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
 八 〇 〇・五 三三 〇・七 二 〇・一 二 〇・五
 二 〇 〇 一〇 〇・五 〇・六 〇・一 〇・三
 三 四 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
 五 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
 六 一 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
 七 四 〇・二 一九 〇・三 一五 〇 〇
 八 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
 九 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
 一〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
 一一 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
 一二 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
 一三 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
 一四 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
 一五 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇
 一六 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇

本調査を行ふた目的は調査其の一の方法では成
 蟲の取扱ひが自然状態と異なるので、幼蟲の發生狀
 態も其影響を受けはしないかと云ふ懸念があつた
 ので、成るべく自然に近い状態で調査したものと
 比較する必要からである。

説 林 ルビー蠟蟲驅除に關する基礎調査

斯様な次第で本調査は多大の手数と時間とを要するにも拘らず正確を期する事が困難である。且つ幼蟲發生の狀態は前述の通り調査其一方の方法による結果も自然狀態の本調査の結果と變らないのであるから、特に本法に據る必要がない。従つて本法による調査は昭和九年だけで打切つた次第である。

調査其の三 (現地調査)

一、方法

調査地

神奈川縣足柄下郡片浦村
同 同 國府津町
同 足柄上郡山地町
調査園の環境及び管理狀況

足 柄 下 郡

事項 片 浦 村 國 府 津 町

樹種及樹令 温州蜜柑 二十五年生 温州蜜柑 二十年生

位 置 南傾斜 日照良 西面、段畑、日照良、防風生垣

間

南傾斜、日照良

足柄上郡 山 北 町

温州蜜柑 二十年生

樹 勢 發育中庸、枝の發生中庸

發育良好、枝の發生中庸

發育良好、枝の發生良好

ルビー蠟蟲 着生程度 集團して局部的に散生 全園普遍的に著しく發生
前年の松脂 七月月中旬一回 七月上旬より下旬に亘り一回 七月上旬一回
合劑撒布回

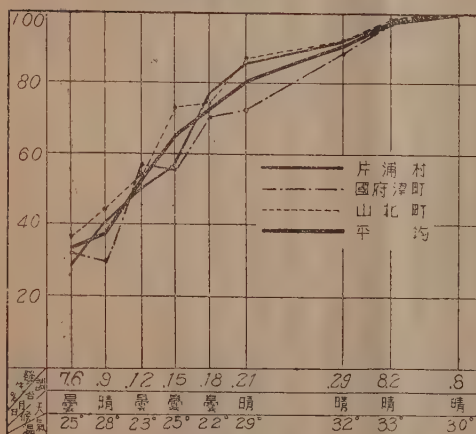
一般藥劑 秋 石灰硫黃 冬 石灰硫黃 各 一般藥劑は不定
冬 機械油乳 各 冬 機械油乳 各
春 石灰ボ 春 石灰ボ 各
下ウ液

隣接園のルビー蠟蟲發生狀況 少々多し 甚だ多し

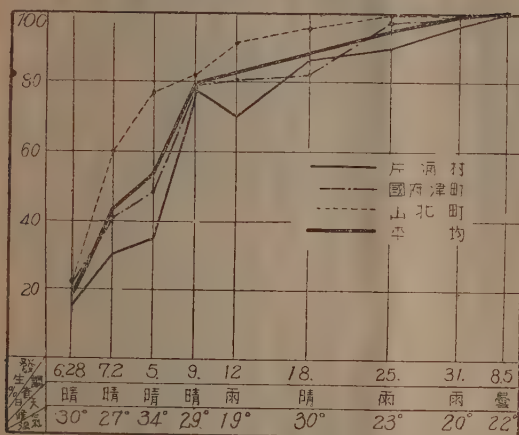
備考 調査は昭和九年及十年兩年とも同一個所(但し片浦村は同一境遇の他の場所に變更)に選定し、各々一個所に就き二―三樹を調査樹と定めた。

ルビー蠟蟲の幼蟲が孵化後定着する場所は殆んど新梢にかぎられるのであるから、各調査樹につき特に新梢の發育伸長が良好で然も成蟲の着生數の適度な枝に豫め週番號の札を附けて指定し置き幼蟲の發生期間中大體一定の間隔日毎に現地に趣き、一回に各樹二、三本(成蟲數約三〇四位)の指定枝を採取して來て成蟲及び幼蟲の數を即日調査した。猶ほ持ち運び中成蟲及幼蟲の脱落逸散を

(昭和十年十一月一日)

[illegible]

(況狀生發蠟蟲-ピルの年九和昭)



第一九表中、成蟲數記載欄の産卵とあるは現存せる成蟲の中既に産卵しつゝあるものに未發とは成蟲が産卵し或はそれが孵化するも未だ母體を離れないもの又は既發とは幼蟲が既に母體を殆ど離れ盡したものを夫々指示する。

既發生數及割合の歩行幼蟲とは、母體を離れた幼蟲が定着個所を求めて歩行するもの、又被蠟幼蟲とは定着した幼蟲が相當日時を經過し蠟殻を既に被つたもの、又未蠟幼蟲とは定着後日時

が幾何も經たないために未だ乳灰色を呈してゐるもの等を夫々指す。

未發生數及割合欄の母體下幼蟲とあるは、孵化幼蟲が母體下に止まり未だ外部に出ざるもの卵粒とは未だ孵化せざるものを指し此等を合計したものが未發生數である。

三箇町村平均發生狀況

調査月日	既發生割合					未發生割合				
	歩行	被蠟	未蠟	合計	内訳	母體	卵粒	合計	内訳	
六、二八	一・一	一・一	七・三	一・五	五・五	一・一	一・一	二・二	一・一	一・一
七、二	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一
七、五	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一
七、九	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一
七、一二	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一
七、一八	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一
七、二五	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一
七、三一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一	一・一

(2) 昭和十年調査結果

黄合劑、冬の機械油乳劑)撒布であつて、之が軀て産卵數並に幼蟲發生數に影響するやうに考へられる。現に熱心な栽培家で秋冬藥劑撒布を數回行ふた園と、之に反して不熱心で何等藥劑撒

成蟲個體平均産卵數

年 度 昭和九年 昭和十年

園主 調査月日

撒布劑

六、七、七、七、七、七、七、七、七、七、八、八、
二、二、五、九、一、一、二、二、二、二、二、二、二、二、

A、秋、硫黄合劑一回
冬、機械油乳劑

B、無撒布

一〇七、〇六、三二四、一七、二四四、二五五、二四七、三七、三三三、二五、二八、三三六、三四六、三二、二九七、一六六、
一〇二、三四四、四〇〇、元六、五四五、五元、三三六、一九五、三六、三三、三五、三六、九七、三六、五三、二五五、五七九、元五、

備考 松脂合劑撒布

八年度 A、B
九年度 A、B

七月中旬各一回
七月下旬一回
七月中旬一回

猶ほ右の關係は單に産卵數並に幼蟲發生數に影響あるばかりでなく、産卵期並に幼蟲發生期にも影響して、秋冬の藥劑撒布は是等の時期を遅らすやうに思はれる。

(四)、栽培位置と發生狀況は、概して温暖地に多く又高地と所謂里地とでは、里地に著しく繁

布を行はない園とを比較調査してみると幼蟲の發生數に相當の差異がある。次に其の一例を示してみる(左表は發生調査總體の平均である。)

殖多く、高い山地には少ない傾向が認められる。本調査に當り、之が遂行に多大の援助を與へられた當試驗場、元農林技手神山直一、元助手東原好雄及助手只川義男の三氏に對し厚く感謝の意を表する。

三箇町村平均發生狀況

調査月日	調査	既發生割合				未發生割合			
		内訳		内訳		内訳		内訳	
	數	歩行 幼蟲	被蠟 幼蟲	未蠟 幼蟲	合計 歩合	母體 幼蟲	卵粒	合計 歩合	
七、六	三五	〇・一	二・六	二・二	三・九	二六・二	四〇・九	六六・一	
七、九	三六	〇・八	一九・九	一四・六	三五・三	三三・一	三三・六	六六・七	
七、一二	三三	〇・一	四六・五	六一	五七・七	二二・三	二六・〇	四七・三	
七、一五	二〇	〇・九	五三・八	一一・五	六六・二	一一・二	三三・六	三三・八	
七、一八	三三	〇・三	六二・七	一一・六	七四・六	一五・五	九九・九	二五・四	
七、二一	一〇	〇・三	七三・一	一〇・七	八三・一	七・六	九・二	一六・八	
七、二九	一七	一・五	八〇・五	九・六	九〇・三	一・三	八・五	九・八	
八、二	三〇	〇・一	八九・五	七・八	九七・四	〇・六	二・〇	二・六	
八、八	一八	一・一	九六・九	二・四	九九・三	〇・二	〇・五	〇・七	

三、概評

二箇年に亘る現地調査を基礎に、調査中觀察した事項を併せて記述すれば次の通りである。

(一)、發生始期が地方に依つて、或は年に依つて、遲速のある原因は、主に六月及七月頃の天候特に氣溫に影響せらるゝやうである。即ち昭和九年六月中下旬は好晴、而も氣溫毎日攝氏二十六度乃至三十度であつたのに反して、昭和十

年の同期は曇雨の天候勝にして氣溫も漸く二十二度乃至二十三度を示し概して低溫であつたことが、自づと發生を緩慢にしたのではないかと考へられる。

(二)、發生の最盛時期は其の始期の遲速に依つて幾分異なるが、本調査年次に於ては大概七月上旬から中旬にかけてである。而して其の完了期は各地兩年とも大體一齊で、殆ど天候や氣溫等による影響は認められない。普通は毎年八月十日前後になるやうである。即ち昭和九年度は七月中旬以後概して曇雨天勝であつたのに反し、昭和十年は七月下旬以後八月月上旬に亘つて炎暑が連續したに不拘ず、發生の完了狀況をみるに前年と殆ど變りなく八月月上旬に到つての幼蟲發生數少なく、大體十日頃には完全に終つた。

(三)、幼蟲の發生數は、其の母體たる成蟲の發育良否如何と密接な關係あるものゝ如く、豐滿に肥大した成蟲は一般に多産の様である。而して成蟲の發育肥大を抑制する原因の一つとして特に著しい事は、秋冬の藥劑（主に秋の石灰硫

勢の緩慢なる時は尙ほ發育を續けて行く。尤もこの場合でも健全部側は被害部側に比して發育旺盛の爲め、莖の頂端は被害部側に稍々彎曲して畸形を呈し、徐々に發育を行ふが、遂にはやはり發育も停つて来る。莖の發育旺盛なる時は被害部は局部的に止り、莖の頂端は被害部側へ暫く彎曲するが後再び眞直になり發育を續けて行く。斯るものが收穫期に見ると、莖の中部或は下部に穴洞の跡が残つて居る。莖及び葉の被害部には往々分生胞子の形成が見られる。又地上に放置せられた被害莖上には稀に子囊殻の形成も見られる。

病原菌の培養

被害莖の内部組織を取出し、豫め流し込んだ菜豆煎汁寒天上に移し、數日間三一度の定溫器内に保置すると、被害組織から新に發育して來た菌絲上に多數の分生胞子が形成せられて來る。其處でこの分生胞子を取つて純粹培養を行つた。

培養基上に於ける子囊殻の形成

(一) 稻葉を十粒位の長さに切り、前記大型試験管に十五本位宛入れ、蒸氣殺菌を行ひ、之に分生胞子から分離した菌絲の小片を接種し、三一度にて一週間培養を行ひ、後これを底部に水を入れたる硝子圓筒(長さ十二粒、直徑九・五粒)に入れ、黒澤氏の

Fusarium で行つた方法にならひ室外の樹陰に放置した。實驗中の氣温は一八度より二八度であつた。其後二週間に觀察した處稻葉上に多數の子囊殻の形成が認められた。

(二) 前記稻葉上に形成された子囊胞子を前述の *Lepidophantia* *Sachse* の分離の場合と同じ方法によつて單一的に分離を行ひ、前記稻葉上に任意に夫々二系統宛組合せて接種を行ひ、三一度にて一週間培養後前と同様に樹陰に放置したる處、矢張り或る系統の組合せに多數の子囊殻の形成があつた。

培養基上に形成されたる子囊胞子及び分生胞子時代の形態

(一) 子囊胞子時代 子囊殻は培養基の表面に散生或は群生する。準球形或は卵形で表面は粗雜で、孔口部は時には稍々乳頭狀をして居る。殻壁は藍黑色で、準革質、多くの細胞層よりなり、擬柔組織狀をして居る。高さ二一四—三五七 μ 、幅一八九—二九三 μ である。子囊は棍棒狀で頂端は鈍頭、基部は漸次に狹小となる。内部に通常八個時には四個或は六個の子囊胞子が準二列に配列して生ずる。長さ六八一—一〇九 μ 、通常七八—九四 μ は九—一四 μ 、通常一・五 μ である。子囊胞子は紡錘形或は長橢圓形で、頂端は鈍頭、基部は鈍

一三の甘蔗病原菌の完全及び不完全時代に就て (三)

臺北帝國大學教授 農學博士 松 本 巍

山 本 和 太 郎

甘蔗の梢頭部腐敗病菌

梢頭部腐敗病は臺灣・比律賓・印度・瓜哇・布哇・

玖瑪・ポートリコ等の各甘蔗栽培地に廣く分布して居るもので、所謂瓜哇語の Pokkah boeng (damaged top) として一般に知られて居る病害である。

本病は甘蔗の新葉及莖の上部に發生し、之が爲め甘蔗の發育は阻害され、或は停止するに至るもので、臺灣に於ては二八七八 P. O. T. 品種の栽培區域に於て殊に被害が著しい様である。病斑は通常中央部の若い葉の中部或は下部に淡綠色乃至黃白色の直徑一乃至二耗位の細點として局部的に散生或は密生する。後等等の病斑は漸次擴大し殊に葉脈に沿ふて長くなり、且つその内部は赤褐色或は暗褐色に變つて來、又多數の病斑が相癒合

する場合は大きい不規則な病斑となる。然し葉の發育が旺盛で病勢の緩慢なる時は病斑は局部的に止り、全葉に蔓延する様な事はない。時には乾燥收縮の爲め葉脈に沿ふて或は之と直角の方向に龜裂が出來て遂に裂開する事がある。病勢の急激な場合は病斑は廣く擴がり、被害葉を枯死せしめると共に、尙相接して居る内部の葉にまでも及び更に葉鞘を経て莖の上部にも達する。莖の上部に於ては被害部は暗褐色に變じ、後この部は穴洞となる。穴洞は不規則な倒棍棒狀をなし、三—一三耗位の幅を持つて居る。この穴洞の内部には或る間隔を置いて横に並行した龜裂が生ずるために、所謂梯子狀或は連鎖狀を呈するに至る。病勢の急激なる時は莖の頂端部は枯死し、發育停止するが、病

第一八系

五四八・八—八四・五五・三—六五・〇三・五—三・五	二〇〇	後測定を 行つた
六—七五五・三—九二・〇六・八—六八・三—五—三・五	一〇〇	
〇・六五—一六・三—九・八—三・二—三・〇—三・〇	一〇〇	ツアベツ
一一三・一—二六・〇—九・五—三・三—三・〇—三・〇	一〇〇	ク氏液寒
二二二・八—三三・八—二六・〇—三・三—三・〇—三・五	一〇〇	天培養基
三二六・〇—五八・五—五九・〇—四八・八—三三・五—三・〇	二五〇	上に二ヶ
四四二・三—六五・〇—四八・八—五五・三—三・五—三・〇	一〇〇	月培養後
五四五・五—七八・〇—五五・三—六五・〇—二・五—三・〇	二〇〇	測定を行
六—七五五・三—八七・八—二・八—七・一—五・三—三・〇	一〇〇	つた
〇・六七—一八・六—九・五—一三・七—二・九—三・三	—	—
一一二・七—二八・九—一七・九—一三・四—二・九—二・九	—	—
二二・四—三六・四—二五・三—三・〇—一・一—三・〇	—	—
三二六・八—六・〇—五九・〇—五〇・六—二・四—三・三	—	—
四四三・〇—六七・五—五〇・三—五六・七—二・五—三・一	—	—
五四六・三—八二・三—五七・七—六六・七—二・五—三・一	—	—
六—八五四・三—八九・九—六三・四—七〇・七—二・五—三・一	—	—

平均

甘蔗の被害莖上に形成された子囊殻について

地上に放置された被害莖上には、稀に次に記載する様な子囊殻が認められる。この子囊殻は莖の表面に散生或は群生し、準球形で表面は粗雑、孔口部は稀に乳頭状を呈して居るものもある。高

説 林 二三の甘蔗病原菌の完全及び不完全時代に就て

さ二一〇—三七八μ、幅二一〇—三三〇μなるも、一般に高さ二六六—三〇八μ、幅二六六—二九四μのものが多い。殻壁は藍黑色準革質で、擬柔組織状をなし、厚さ二—三三七μである。殻壁の細胞は準球形或は不正多角状で長さ九—一二二μ、幅六一—一六μである。子囊は棍棒状で頂端は鈍頭或は圓頭状をなし、基部は漸次に狭小となる。内部に通常八個、稀に六個の子囊胞子を準二列に配列して生ずる。長さ六九—七五μ、幅九—一六μなるも、多くは長さ六九—七五μ、幅九—一六μである。子囊胞子は紡錘形或は長橢圓形兩端は鈍頭にして、眞直或は僅に彎曲し、長さ一四—二六μ、幅三・六—六μ、一般に長さ一七—二〇μ、幅四—五μのものが多い。通常一個稀に二個或は三個の隔膜を有し、この部は通常縋れて居ないが、稀に僅に縋れて居るものもある。胞子の色は無色なるも集團して居る場合は稍や暗色に見える。この子囊胞子を前記單一分離法にて分離し、各種培養基上に培養を行つた處、何れも被害組織から分離した菌とよく類似して居ることが確かめられた。

次にこの子囊胞子より分離した菌絲上に形成せられた分生胞子の形態について述べたいと思ふ。小分生胞子は橢圓形或は長橢圓形で、擔子梗上に數個或は十數個頭狀に集團し、決して連鎖狀に形成されない。無色單胞で、稀に一乃至二個の隔膜を有して居る。單胞のものは長さ五—一九μ、幅二・〇—三・五μである。擔子梗は單條、叉狀或は三叉狀に分岐し、各分枝は眞直で、頂端は鈍頭長さ一三—三四μ、幅三—四μである。

説林 二三の甘蔗病原菌全完の及び不完全時代に就て

一八

大分生胞子の大きさの測定法

頭或は圓頭狀をなし、隔膜は一乃至三個、通常一個で、中央部か或はそれより稍々上部に生ずる。隔膜部は一般に縊れて居らないが、稀には僅に縊を持つて居る。胞子の色は單獨では無色であるが集團の場合は稍々暗色を呈して居る。長さ一三—二九 μ 、幅四—八 μ なるも、普通のものは長さ一七—二一 μ 、幅五—七である。

(二)分生胞子時代 小分生胞子は單條或は叉狀乃至樹枝狀に分岐した檐子梗上に數個或は十數個頭狀に集團となつて生じ、決して連鎖狀に生じない。橢圓形或は長橢圓形で、無色通常單胞であるが稀には一個の隔膜を有して居る。單胞のものは長さ五—一七 μ 、幅一・五—三・五 μ で、隔膜を有するものは長さ一三—二六 μ 、幅二・〇—三・五 μ である。大分生胞子は細い鎌形で僅に彎曲して居る。頂端は漸次に狹小となり、基部は乳頭狀をして斜に突出して居る。初め單胞であるが後に一乃至八個の隔膜が現れて来る。其間三個或は五個のものが極普通である。大さは様々であるから、便宜上左表によつて示すことにする。

菌系	隔膜數	長さの範圍	通常の長さ	幅の範圍	測定數	備考
第六系	〇	六・五—一九・五	九・八—一三・三	〇・三—〇・五	二〇〇	馬鈴薯煎
	一	一一・一—一五・八	一五・五—二六・〇	〇・二—〇・三	一〇〇	汁寒天に
	二	一二・八—四五・五	二九・三—三五・八	〇・二—〇・三	一〇〇	一ヶ月培
	三	一六・〇—六八・三	四二・三—五五・五	〇・二—〇・三	二〇〇	養後測定
	四	四四・二—七八・〇	五五・〇—七八・五	〇・二—〇・三	一〇〇	を行つた
	五	五四五・五—九一・〇	六五・〇—七四・八	〇・二—〇・三	二〇〇	
	六	八五・三—一九四・三	七一・五—七八・〇	〇・二—〇・三	一〇〇	
	〇	七・二—一五・七	八・六—一〇・四	〇・一—〇・二	三〇〇	燕麥煎汁
	一	一一・四—二四・三	一三・九—一八・六	〇・二—〇・三	三〇〇	寒天上に
	二	二七・二—三八・六	二〇・〇—二二・九	〇・二—〇・三	一〇〇	二週間培
一六系	三	三六・〇—五八・五	三八・八—四八・二	〇・二—〇・三	五〇〇	養後測定
	四	四四・二—六八・八	五五・三—六二・五	〇・二—〇・三	三〇〇	を行つた
	五	五四五・五—七四・八	五五・三—六二・五	〇・二—〇・三	三〇〇	
	六	七五・一—二八六・四	八五・五—一〇二・五	〇・二—〇・三	一〇〇	
	〇	六・五—一三・八	九・八—一三・三	〇・三—〇・五	二〇〇	ツアベツ
	一	一一・一—一五・八	一五・五—二六・〇	〇・二—〇・三	一〇〇	ク氏液寒
	二	一二・八—四五・五	二九・三—三五・八	〇・二—〇・三	二〇〇	天上に二
	三	一六・〇—六八・三	四二・三—五五・五	〇・二—〇・三	一〇〇	週間培養
	四	四四・二—七八・〇	五五・〇—七八・五	〇・二—〇・三	二〇〇	
	五	五四五・五—九一・〇	六五・〇—七四・八	〇・二—〇・三	一〇〇	
第一六系		四四五・五—六五・〇	五五・三—六二・五	〇・二—〇・三	一〇〇	

この表によれば本菌は *F. moniliforme* var. *myzus* と大分生胞子の大きさに於て近似して居るが、小分生胞子が連鎖状に生じない點に於て相異して居る本菌の小分生胞子が連鎖状に形成しない點については、昭和七年被害莖より本菌を分離して以來、種々なる培養基上に培養を續け、又外界の環境を種々に變化さして培養を行つたが、何れも連鎖状に生じない。更に之と比較の爲め *Gibberella Fungi kuroi* 菌を各種培養基上に培養して觀察した處によると、この菌は通常小分生胞子を連鎖状に形成し、或る環境に於てのみ頭狀に集團して生じた。即ち連鎖状に生ずる菌は或る環境に於て頭狀に集團して生ずることもあるが、頭狀に集團して生ずるものは環境の如何に拘らず連鎖状に生じない事が確められた。この小分生胞子の形成は *F. moniliforme* 群の分類に重要な性質であつて、曩に Hoenes が *F. moniliforme* の六變種を小分生胞子が連鎖状に生ずるものと然らざるものとに區分し *F. moniliforme* var. *myzus* を連鎖状に生ずる群に偏入して居る點から見ても、本菌の如く小分生胞子

を頭狀に集團するものは *F. moniliforme* var. *myzus* とは全く相異するものと見ねばならぬ。又臺灣各地に於て採集した被害莖の内部より數十回にわたつて病原菌の分離を行つたが、何れもその小分生胞子は頭狀に集團して形成されたものである。次に *F. moniliforme* var. *subglutinans* と比較すると、小分生胞子は兩者よく似て居るけれど、大分生胞子が本菌の方は稍々細長ゝ點に於て相異して居る翻つて海外に於ける *Pokkah boeng* 菌の小分生胞子について見るに、一九三一年 WOLLENWEBER は瓜哇の *Pokkah boeng* 菌を研究し、之に *Fusarium moniliforme* var. *myzus* なる種名を當てたのであるから、これは當然小分生胞子が連鎖状に生ずるものと見ねばならぬ。然るに之に反し、比律賓、布哇及びポトリコ地方に於て發見されたものは、凡て小分生胞子が頭狀に形成せられたものであつて、殊に布哇では *F. moniliforme* var. *subglutinans* に近いものと考へられて居る。是等の菌の形態については未だ詳細に報告されて居ないから斷定する事は出来ないけれど、臺灣の病原菌は比

以上の記載よりこの子囊胞子時代は前記培養基上に形成されたものに比べて、子囊が稍々短く、子囊胞子も稍々細い様であるが、その他の點に於て兩者頗る類似して居ると考へられる。また小分生胞子の形態に於ても兩者間に殆んど差異を見出し得ない。尤も未だ大分生胞子の比較及び接種試験を完了して居ないから確證の域に達して居らないけれど、恐らく是等兩者は同一種のもものと見て誤りないと信ずる。従つて本菌は培養基上のみならず、自然状態に於て被害莖上にも子囊殻を形成するものであると思はれる。

本菌の分類について

(一) 分生胞子時代の考察

Fusarium 屬の *Liseola* 節に隸入せらる可きものと思はれる。この節中のもので本菌に類似して居るものを既往の文献から求むれば、

Fusarium moniliforme var. *subglutinans* 及び *Fusarium moniliforme* var. *majus* の二變種がある。今是等と本菌との性質を表示すれば次の様である。

	<i>F. moniliforme</i> var. <i>subglutinans</i>	<i>F. moniliforme</i> var. <i>majus</i>	本 菌
子小分生胞	頭狀に集團して生じ、單胞である。長さ六—十一、幅二—三・五である。	連鎖狀に生じ、單胞稀に隔膜一つの、一つのものもある。長さ四—一六、幅長さ五—一七幅二—四、隔膜あ・五—三・五、隔るものは長さ一四膜あるものは長さ二—幅二・五—一三—二六幅二・〇—三・五である。	頭狀に集團して生じ、單胞稀に隔膜一つの、一つのものもある。長さ四—一六、幅長さ五—一七幅二—四、隔膜あ・五—三・五、隔るものは長さ一四膜あるものは長さ二—幅二・五—一三—二六幅二・〇—三・五である。
大分生胞	胞子の大き、三隔膜のものは長さ一八—五〇幅二・七—四・四、四隔膜のものは二七—五〇×三・二五—四・四、五隔膜のものは四三—五五×三・二—五・四、六—七隔膜のものは四八—五七×三・二—四である。	胞子の大き、三隔膜のものは二八—四八×二・二五—三・五、四隔膜のものは四四—六四×二・二五—三・五、五隔膜のものは五四—七六×二・二五—三・二、六隔膜のものは六一—九二×二・二五—三・二である。	胞子の大き、三隔膜のものは二六—八—六一×二・〇—四—三・三、四隔膜のものは四三—〇—六七・五×二・五—一・四、五隔膜のものは四六—三—八二×二・二—五—三・一、六—八隔膜のものは五四—三八九・九×二・五—三・一である。

小分生胞子	連鎖狀或は頭狀に連鎖狀に生ず。倒頭狀に集團して生集團して生ず。卵形、單胞大さ四つ。橢圓形或は長形或は橢圓形、單胞大さ五—一〇×五である。二・二五である。	細い鎌狀、通常三彎曲せる紡錘形、通常三乃至五個の隔膜を有す。隔膜三個のものは大さ三—四〇×二・九—三・二、五個のものは四四—五六×三・〇—三・二である。(主として Wineland の記載による)	大分生胞子
	一つの隔膜を生ず。單胞のものは五—七×一・五—三・五である。	細い鎌狀、通常三彎曲せる紡錘形、通常三乃至五個の隔膜を有す。隔膜三個のものは二—三のもの、二六・八一—五一×二・五—六・一〇×二・四—四・五、五個のものは四一—六一×三・三、五個のものは四六・三一—八二・三×二・五—三・〇である。(主として黒澤氏の記載による)	

前表によれば本菌は *G. moniliformis* に比べて子嚢胞子が長大、その兩端は圓頭よりも寧ろ鈍頭で、隔膜部が餘り縊れず、且つ大分生胞子が長形である點に於て違つて居る。次ぎに *G. Fijianus*

に比べて見ると本菌の子嚢は短くして稍々太く、子嚢胞子は通常八個で、準二列に配列し、且つ形も長形である。又小分生胞子が連鎖狀に形成せられず、其の形も卵形よりは寧ろ長橢圓形である。更に大分生胞子は細くして稍々長い點等に於て相異して居る。依つて本菌は是等二種の何れにも同定され難いのであると考へられる。

次に甘蔗に寄生する *Gibberella* 及び *Lisea* 屬の既知の種類を文献につけて探すに *Gibberella saccharicola* Speg. *Ligea australis* Speg. var. *Sacchari* Speg. の二種類がある。是等の菌は何れも不完全時代は不明で且つ子嚢胞子時代の形態は本菌と相異して居る。近年濠洲に於て E. T. EDWARD は玉蜀黍上に *G. moniliformis* に頗る類似して居て小分生胞子が頭狀に集團して生ずる *Gibberella* の一種を發見し、之を鑑定の爲め WOLLENWEBER に送つた處、同氏よりこの菌は *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans* の完全時代であつて *Gibberella Fijianus* var. *subglutinans* n. comb. と命名すべきものであるとの返信のあつた事を報告して居る。

説、林 二三の甘蔗病原菌の完全及び不完全時代に就て

律賓、布哇及びポトリコ地方に發生するものと恐らく同一種で *F. moniliforme* var. *subglutinans* に近いものであるまいかと考へられる、さうすると同じ梢頭部腐敗病の病原菌に對して瓜哇のは別の菌によつて生ずる事になるのである。この點については昭和七年本研究に着手以來疑問を抱いて居るのである。

(二)子囊胞子時代の考察

本菌は子囊殻の形態より考へて *Gibberella* 屬の *Lisea* 節に隸入するべきものと思はれる。この節の中で本菌に類似して居るものを既往の文献から求むれば、*Gibberella moniliformis* (Scheidt) Wint. 及び *Gibberella Fijikuroi* (Saw.) W.R. の二種がある。今是等と本菌と比較して見ると次の様である。

<i>G. moniliformis</i>	<i>G. Fijikuroi</i>	本 菌
卵形或は準圓錐球形或は卵形、高き三〇—三七、一八—三九、二高き二一—四三、五、幅二二—二五、幅一五—三七、幅一八九—三〇〇である。九二である。二九三である。		

二二

子 囊	子 囊胞子
<p>通常八個の子囊胞子圓筒狀或は棍棒狀、通常八個子を不規則に二列、通常四乃至六個時には四或は六個に配列す。</p> <p>には八個の子囊胞子の子囊胞子を準二子を二列に配列す列に配列す。大さは六六—一二九六八—一〇九×九×七一—一四、多—一四、多くは九〇—一〇二七八—九四×一一×九一—一である。</p>	<p>紡錘形或は橢圓形、長橢圓形、隔膜は一乃至三個、一個稀に二乃至四形、隔膜は一乃至通常一個である。個ある。隔膜部は三個通常一個である。隔膜部は一般に縱僅かに縊る。頂端。隔膜部は一般に、兩端は圓頭狀は圓頭、基端は圓に縊れず。時に僅をなす、大さ一五頭或は鈍頭狀をなかに縊る。頂端は一、九×三・九—す。大さ一一—二鈍頭、基端は鈍頭四・八である。</p> <p>四×五—九、或は圓頭狀をなす通常一五—一八×大さ一三—二九×六—七である。</p> <p>四—八、通常一七—二一×五七である。</p>

三月下旬)に加ふるに拙技にして其の成績亦不完全の點少からざるも不取敢發表することゝしたり。

本調査に當りては、當關植物檢査課長田中顯三氏の指導に負ふ處多くは、種名の査定に關しては臺灣總督府中央研究所農業部高橋良一博士の厚意を蒙りたり。兩氏の厚意に深甚の感謝の意を表するものなり。

二、種名並に分類學上の位置

種名 イスノコナジラミ

學名 *Acanthobemisia distylii* Takahashi.

半翅目 Hemiptera

同翅亞目 Homoptera

粉虱科 Aleyrodidae

アカンソベミシア屬 *Acanthobemisia*

高橋良一博士の査定に依り *Aleyrodes* 屬の一

新種なる回答を受けたれ共其の後同博士の研究に依れば *Acanthobemisia* 屬なる新屬、新種なる事判明せり。和名は高橋博士の勧告に従ひ、其の寄主名に因みイスノコナジラミと稱する事とせり。

三、發生史並に研究史

高橋博士の言に依れば從來未だ本邦に於ては未知種なりと、從つて其の發生史並に研究史も不詳なり。

長崎市内に於ける發生地は前記採集地なる筑後町、寺町、麴屋

説林 イスノコナジラミ(新種)に關する調査

町、中川町にして、其の相互間の距離より考察すれば相當以前より發生したるものならん。又田中課長は鹿兒島市内に於て本種を採集せられし事あり、惟ふに本種の發生區域は相當廣範圍に亘るものならん。

四、形態

(一)成蟲

成蟲雌の體の色は橙黃色にして、體の表面に白粉を裝ひ通常一見白色に見ゆ、頭部稍々大きく先端に稍々長き觸角を備ふ。

觸角は淡橙黃色にして七節より成り、鞭狀にして基部付根は四節し第一節は短かく上面より見えず、第二節は最も良く發達し棍棒狀を呈し前半部には五、六本内外の稍々長き刺を有す。第三節以下細く第三節は細長にして最も長く、其の先端に近く感覺器二個を有す。第四節は細く、第五節は其の先端に近く一個の感覺器を有す。第六、七節細く第七節には中央より稍々先端に近く一個の感覺器を有し、其れより先端に向ひ漸次尖れり。最先端に長き一本の刺毛を備ふ。

觸角全長約〇・五八耗内外にして、平均第一節〇・〇三耗、第二節〇・〇九耗、第三節〇・二二八耗、第四節〇・〇五四耗、第五節〇・〇五八耗、第六節〇・〇六五耗、第七節〇・〇六四耗内外刺毛〇・〇一三耗内外あり。複眼は頭部兩側に位し、觸角基部の膨隆部にて中央を横缺され中央部は著るしく溢れ俵狀をなす、其の色鏡下に於ては暗黒褐色を呈す。

口吻は頭部下面複眼間の隆起部より發し、基部は淡橙黃色なる

右報告は豫報的のもので菌の形態については明記して居ないのであるから、今此處で直ちに本菌と比較することは出来ないけれど、或は之に近いものであるかも知れない。

以上の如く本菌の同定についてはさう簡単に解決せらる可きものでない様に考へられるので、目下海外各地より所謂 Pokkah boeng 菌と稱せら

れて居るものを蒐集中であるから、是等の材料が集つた上で更に比較試験をなし、其上で改めて種の決定を試みたいと思つて居る。(完)

附記、前報文脱稿後輪斑病々原菌 *Leptosphaeria Saccardi* の不完全菌時代に關する B. A. Portnoy の論文別刷が手に入つた。併し同報告にも前述の抄録から拔萃した程度以上に *Phyllosticta* 時代に於ける菌の形態等について明記して居らないから、この點に關しては前報文に述べた以外に何も補足す可き事はない。

イスノコナジラミ(新種)に關する調査

長崎税關植物検査課 渡 邊 操

一、緒言

イスノキ(蚊母樹)は山地に自生する亞喬木の常緑灌木にして庭木、盆栽、生花等として觀賞する外、生垣として庭園の風致を添へ、材は建築、器具、薪炭に利用し、或は枝葉を神佛供養花として使用する等其の需要極めて廣し、偶々本植物に寄生し直接間接に其の被害を猛うする新種、イスノコナジラミを採集するに及び新觀賞植物の害蟲として該蟲に關する調査の必要を痛感し、其の形態經過習性等の調査に着手せり。

余は昭和九年五月三日長崎市筑後町附近に於てイスノキの葉裏に細微なる白色粉蟲の一種夥多群生加害中を發見採集し、歸應後直ちに田中植物検査課長に提示し教示を乞ひしに、本種は昭和二年七月、鹿兒島市内に於て故桑名博士と共に採集したることあり。或は新種にあらざやと思考さるゝを以て調査を繼續すべき旨懇慫されたり。依つて爾後田中課長の指導の下に該蟲に關する調査を繼續し其の經過大様を知るを得、茲に該蟲の調査成績を取纏むるに至りたり。固より短期(調査は自昭和九年五月至昭和十年

て葉裏に點々産附され、卵殻平滑にして通常其の表面には成蟲の白粉を附着す。

初め淡黄色なるも漸次橙黄色となる。長さ及幅をせば次の如し。

卵番号	卵長	卵幅	卵番号	卵長	卵幅
1	〇・二二二八 _耗	〇・〇九六 _耗	6	〇・二一二二 _耗	〇・一一二 _耗
2	〇・二〇八	〇・〇九六	7	〇・二〇八	〇・〇九六
3	〇・二二六	〇・〇九四四	8	〇・一九八	〇・〇九六
4	〇・二二二八	〇・〇九二八	9	〇・一九二	〇・一一二
5	〇・二〇八	〇・〇九六	10	〇・一九二	〇・一一四

成蟲の體長、翅の開張をせば次の如し。

雌 蟲

蟲體 番号	體長	翅の 開張	蟲體 番号	體長	翅の 開張
1	一・六〇 _耗	四・二〇 _耗	10	一・三〇 _耗	三・三五 _耗
2	一・九〇	四・二五	11	一・四〇	三・二五
3	一・七〇	四・〇〇	12	一・四〇	三・〇〇
4	一・七〇	三・五〇	13	一・二五	三・〇〇
5	一・六五	三・七五	14	一・四〇	二・九五
6	一・五〇	三・四〇	15	一・八五	三・一〇
7	一・六五	三・四〇	16	一・三七五	—
8	一・六五	三・三五	17	一・五五	—

説林 イスソコナジラミ(新種)に關する調査

9	一・五〇	三・〇〇	
平均體長	一・五五耗	翅の開張	三・四三耗

雄 蟲

蟲體 番号	體長	翅の 開張	蟲體 番号	體長	翅の 開張
1	一・四五 _耗	三・五五 _耗	5	一・二〇 _耗	二・五〇 _耗
2	一・六〇	三・六〇	6	一・五〇	二・三〇
3	一・六五	三・五五	7	一・二〇	二・五〇
4	一・二五	三・六〇			
平均體長	一・四〇七 _耗	翅の開張	二・九四三 _耗		
卵番号	卵長	卵幅	卵番号	卵長	卵幅
11	〇・一九二 _耗	〇・〇九六 _耗	14	〇・二〇〇 _耗	〇・一〇四 _耗
12	〇・二〇八	〇・〇九九	15	〇・二〇〇	〇・〇九二八
13	〇・二〇〇	〇・一〇四	平均	〇・二〇四	〇・〇九九

(三)幼 蟲

(1)第一齡幼蟲 孵化幼蟲即ち第一齡幼蟲は長楕

圓形にして背面中央稍々膨れ初め、淡橙黄色なるも次第に微帶褐橙黄色となる。背部環節稍々明瞭にして體の周縁は極めて小さく、瘤狀に突起し亞縁部には十五對より成る刺毛を有し、體周より僅かに突出す。尾端には二對の縁毛を有す。腹眼は黒褐色なり。

も其の先端は暗黒褐色にして數本の短刺を生じ、其の間に微毛を生ず絲狀吸收器は稍長し。

胸部は前胸最も小にして中胸、後胸良く發達し、各胸共に一對の脚を有し、中後胸には二對の大なる翅を有す。中胸の肩部及背面中央、後胸背面中央は微灰橙褐色を呈す。

前翅、後翅共に稍々楕圓形にして通常其の表面は白色分泌物を以て覆はれ不透明なる白粉は容易に脱落す。翅質は脆弱にして容易に破損す。翅脈は前翅には前縁に並行し中央を渡り外縁に近く稍々後方曲折し外縁に至る主脈、及び其の基部にて之より別れ主脈と後縁中間を斜行後縁半長に至る校脈一本を有す。後翅には前縁に並行し中央より稍々前縁に近く主脈一本を有す。

前翅には微灰橙褐色の帶狀斑を有す。即ち翅長を三割分する割線に翅脈を横斷斜行し電光形にして帶狀に走る二本あり、主脈の先端を缺み外縁に接し、三角形斑及校脈と後縁中央に後縁に接し略圓形なる斑を有す。外縁方なる帶斑は外方へ向ひ薄く幅廣し、後翅には斑を缺き前後翅共に周縁は微細なる瘤狀突起を排列す。前翅の長さ一・四三一耗、幅〇・六六三耗あり。後翅は長さ一・二二一耗、幅〇・五四耗内外あり。

脚は稍々發達し良く歩行をなす。淡橙黃色にして通常白粉を附着す。後脚最も大にして前脚中脚之れに順次す、腿節稍々太く、脛節には十五六本より成る刺列四、五條を有す。跗節は二節にして、第一節稍々長く共に小刺數本を粗生す。第二跗節の先端には鋭き二個の爪を有し、爪間には一個の褥盤を備ふ。

腹部は肥大し紡錘形にして環節判明を缺き、其の兩側部及び背

面中央は微灰橙褐色なり。末節背面には管狀孔をなす。肛門を有し三角形に近く舌狀突起は長く孔より突出する、先端に生殖器を具備す。生殖器は先端三割され、一片は上位に他の二片は下位にして、上片には二對より成る大刺、下片には各々二本の大刺を有し、何れも極めて長大にして刺の先端は後方へ灣曲す。各片の縁部は鋸齒狀をなす。基部兩側に三對の稍々長き刺あり、生殖器の長さ〇・〇九耗内外あり。

成蟲雌の體長は生殖器先端まで一・五五耗、翅の開張三・四三三耗内外あり。成蟲雄は雌に比し稍々小形にして略々相似たり。斑紋(前翅)稍小し。

腹部は細く圓錐形にして、其の末端に生殖器を備ふ。一對の攫握器の先端に近く十數本の微刺を粗生す、可動性にして其中間に圓管をなす交尾器を突出す。末節には管狀孔型をなす肛門を有す。攫握器の長さ〇・一五耗、交尾器の長さ〇・一耗内外あり。

觸角は雌に比し稍々短かく略々同形なり、平均第一節〇・〇三耗、第二節〇・〇九耗、第三節〇・二〇耗、第四節〇・〇五耗、第五節〇・〇五一耗、第六節〇・〇五三耗、第七節〇・五九耗、刺毛〇・〇一三耗内外あり。

成蟲雄の體長は攫握器の先端まで一・四〇七耗、翅の開張二・九四三耗内外あり。前翅の翅長一・〇四耗、幅〇・四五耗内外後翅の翅長〇・九三三耗、幅〇・三五耗内外なり。

(二) 卵

卵は長楕圓形にして先端稍々細まれり卵梗を以

13	〇・四二〇	〇・二九〇	21	〇・四〇〇	〇・二九
14	〇・四四〇	〇・三〇〇	22	〇・四二五	〇・三〇
15	〇・四二五	〇・二七	23	〇・四〇五	〇・二八
16	〇・四二	〇・二八	24	〇・四三五	〇・三〇五
17	〇・四三	〇・二九	25	〇・四二	〇・三〇
18	〇・四三	〇・三〇五	26	〇・四〇	〇・二八
19	〇・三九	〇・二六	27	〇・四二	〇・三〇
20	〇・四三	〇・三一	28	〇・四〇五	〇・二八
平均體長〇・四三一耗		體幅〇・二九六耗			

(3) 第三齡幼蟲 第三齡幼蟲は長橢圓形にして背

面中央肥厚し、其の周縁は小さき波狀形にして、背面及周縁部(亞縁)には白色分泌物を僅かに分泌す。體色は帶微褐橙黃色を呈す。眼は黒褐色なり。亞縁部には十五對よりなる小刺を有し、胸部に八對、腹部に七對あり。

頭部には眼の前方に一・二對の小刺を有す。眼の内側稍々後方に三角形の頂形に立つ三對の小刺を有す。胸背中節(第二節)には二對後節(第三節)には三對の小刺を有す。腹部背面第一環節には三對、第二環節以下各々一對の小刺を有す。

管狀孔の兩側に二對の小刺を有し、孔の後方尾端には稍々大なる一對の刺を突出す。管狀孔は略々三角形にして瓣は稍々半圓形に近く、孔の三分の二長あり、舌狀突起は長く孔端に達し其の先

端には二本の刺毛を有し、孔の兩側には一本の刺毛を有す。三脚は退化せり。

體長、體幅を示せば次の如し。

蟲體 番號	體長	體幅	蟲體 番號	體長	體幅
----------	----	----	----------	----	----

1	〇・五八耗	〇・三九耗	8	〇・六七耗	〇・四五耗
2	〇・五七	〇・四〇	9	〇・六七	〇・四五
3	〇・六四	〇・四四	10	〇・六五	〇・四五
4	〇・六二	〇・四三	11	〇・六五	〇・四七
5	〇・六二	〇・四五	12	〇・六六	〇・四七
6	〇・六四	〇・四〇	13	〇・六〇	
7	〇・六三	〇・四五	14	〇・六四	〇・四五
平均體長〇・六二七耗		體幅〇・四四耗			

(四) 蛹(蛹殼)

蛹殼は長橢圓形にして背部稍々膨し、周縁は波狀形をなす。體色は帶微褐橙黃色にして、周縁及び背面には白色蠟質分泌物を有す。亞縁部には多數の小刺を不規則に生ず。其の數胸部、腹部共に三〇對乃至四〇對を算す。頭部の眼の稍々後方内側に菱形に立つ他より稍々大なる四對の刺を有し、胸背第一節に二對第二節に四、五對第三節に五、六對の小刺を有す。口器には短かき絲狀口具を有す。三對の脚は短かく退化す。

胸部周縁に開孔する氣門孔一對を有するも不明瞭なり。眼は黒褐色なり。

腹部背環稍々明瞭にして各節小刺を有す。其の數第一節に二對第二節は時に中央線に近く一對微刺あり、第三節以下第七節には

觸角は細長にして數本の微毛を生ず、口吻は長さ三本の絲狀口器を有す。脚は短小にして三對あり不完全なり。尾端に近く背面には管狀孔を有す。略々三角形にして、瓣は半圓形に近く孔の半を覆ふ。舌狀突起は長く孔端に達し、孔の兩側に近く微毛一本を生ず。

孵化直後の幼蟲は體長〇・一六三耗、體幅〇・〇九九耗内外のものを見たるも、充分生長せるものは次の如し。

蟲體 番號	體長 耗	體幅 耗	蟲體 番號	體長 耗	體幅 耗
1	〇・三五二	〇・二〇〇	10	〇・三二〇	〇・一九二
2	〇・三二四	〇・二〇八	11	〇・三二〇	〇・一九二
3	〇・三二八	〇・一九五	12	〇・三二六	〇・一九二
4	〇・三二八	〇・一九二	13	〇・三三六	〇・一九二
5	〇・三二〇	〇・一九五	14	〇・三二〇	〇・一九〇
6	〇・三二九	〇・一九二	15	〇・三三〇	〇・一九五
7	〇・三二〇	〇・一九二	16	〇・三一〇	〇・一九〇
8	〇・三三六	〇・一九五	17	〇・三二〇	〇・一八〇
9	〇・三〇四	〇・一七六			
平均體長	〇・三二五耗	體幅〇・一九二耗			

(2)第二齡幼蟲 第一回の脱皮を経て定着せる幼蟲、即ち第二齡幼蟲は長橢圓形にして帶淡褐橙色

を呈し、背面中央縦に稍々膨れ環節明瞭なり。(中央)其の周縁には僅かに白色分泌物を附す。眼は黒褐色なり。

頭部複眼内側に接し一對の大刺を有し、腹部第一環節及管狀孔に接し其の兩側に近く各一對及び尾端に突出する大刺一對を有す。亞縁部には十五對の小刺を有し、胸部に八對腹部に七對あり、尾端に縁毛一對あり。管狀孔は略々三角形にして瓣は半圓形に近く、孔の三分の二長あり。舌狀突起は孔端に達す。其の先端に二本の刺毛を生ず。

口吻の基部には一、二對の刺毛あり。脚は退化し不完全なり。

體長及體幅を示せば次の如し。

蟲體 番號	體長 耗	體幅 耗	蟲體 番號	體長 耗	體幅 耗
1	〇・四四八	〇・三一二	7	〇・四一〇	〇・三一〇
2	〇・四四〇	〇・三〇四	8	〇・四六四	〇・三〇四
3	〇・四四八	〇・二九六	9	〇・四七四	〇・三二〇
4	〇・四五〇	〇・三〇四	10	〇・四四八	〇・三〇四
5	〇・四五〇	〇・三〇四	11	〇・四五〇	〇・二八〇
6	〇・四四八	〇・二九六	12	〇・四五〇	〇・三一〇

依り差異あるも、夏季の候に於ては脱出開始より五、六分内外にして蛹殻を辭す。體は淡色にして體側に附着せる翅は皺狀に縮む、靜止する事暫時體色濃度を増し、白色粉を附し來る、約十分内外にして翅は正形となり靜止するも、其の後約十五分乃至二十分にして漸く微動す。春季(四月二十日)は稍々遅く十分内外にして蛹殻を辭すも靜止すること十分内外整型三十分内外にして逍遙す。成蟲の羽化は晴天の午前氣溫上昇するに従ひ盛んとなり、午前十一時には正午最高午後氣溫低下するに従ひ漸次衰退す。

成蟲の動靜——成蟲は晴天微風にして稍々氣溫高昇の午前九時頃より活動盛んとなり、正午前後最高にして、爾後漸次衰退す。イスノキの本年生の比較的充實せる新葉の葉裏を求めて夥多群棲す。

曇雨天等の日は之に反す。飛翔は稍々強く五十糎以上も飛行するを認む。

産卵狀況——成蟲羽化後二、三日内外にして産卵開始するものゝ如く、産卵は先づ前脚を中心とする圓形狀の位置に産附するものにして、尾端を上

下左右に微動しつゝ後脚を以て之を補助し、卵梗を以て附着せしむ。一箇所の産卵數は十四、五粒乃至三十粒に及ぶ。産卵は古き葉を避け、新葉の稍々充實せるものを選び總べて葉裏のみとす。

成蟲の交尾壽命——成蟲の交尾は羽化後早きは一兩日内外にして開始するものゝ如く、壽命は各世代に依りて長短あり、短かきは四日位より長きは十數日に亘るを普通とするも、雄蟲は雌蟲に比し短命なり。

(二) 卵期 孵化の狀況——卵殻は頂上部より縦に割れ幼蟲脱出す。逍遙する事暫時、適當の箇所を求めて定着す。場所は總べて葉裏なり。孵化は晴天の正午を中心として最も盛んなり。

(三) 幼蟲期 各世代に於ける幼蟲發生期間は第一回は五月十四、五日頃より六月十七、八日頃にして期間三十五日内外なり。第二回は六月二十八日頃より七月十九日頃期間二十一日内外なり。第三回發生は七月二十七、八日乃至八月十五、六日頃、發生期間二十日内外なり。第四回發生は八月二十日乃至九月二十日頃、發生期間三十一日内

説 林 イスノコナジラミ(新種)に關する調査

各々三、四對及び管狀孔側に三對の小刺を有す。
管狀孔は略々三角形にして、瓣は稍々長き半圓形にして孔の三分の二長を覆ふ、舌狀突起は長く孔端に達し、先端稍膨し一對の小刺を有す、孔の兩側には一本の小さき刺を生ず。
蛹期末に至れば胸腹兩側に不完全なる翅袋を認む。
體長及體幅を示せば次の如し。

番號	體長	體幅	番號	體長	體幅
1	〇・九九二	〇・七〇四	13	一・〇五	〇・七八
2	〇・九〇	〇・六五〇	14	一・〇八	〇・七五
3	〇・八八	〇・六五	15	一・一三	〇・八〇
4	一・〇五	〇・七三	16	一・〇八	〇・七三
5	一・〇四	〇・七二	17	一・一三	〇・八二
6	〇・九五	〇・七〇	18	一・一四	〇・八〇
7	一・〇八八	〇・七六八	19	一・〇五	〇・七五
8	一・〇九	〇・七二	20	一・〇六	〇・八二
9	一・〇二四	〇・六九	21	一・〇四	〇・八〇
10	一・〇四	〇・六七	22	一・〇五	〇・八〇
11	一・〇二四	〇・七二	23	一・〇〇	〇・六二
12	一・〇〇八	〇・六八	24	一・〇八	〇・七五
平均體長一・〇四耗		體幅〇・七三四耗			

五、經過習性

(一)成蟲期 成蟲の發生は採集(昭和九年五月)

以來の觀察に依れば次の如し。即ち第一回發生は五月上旬(五月三日採集)乃至五月十四、五日、期間推定十七日内外、最盛五月三日乃至五月十二日頃、第二回發生は六月二十日乃至七月一、二日發生期間十二日内外、最盛六月二十五日乃至六月二十九日頃、第三回發生は七月二十一、二日乃至七月三十一日頃、發生期間十一日内外、最盛七月二十四、五日乃至二十七、八日頃、第四回發生は八月十八日より發生開始し同二十四、五日最盛にして、其の後發生衰退九月二、三日頃より再び盛んとなり、六、七日頃まで最盛にして、九月十四、五日頃に及ぶ發生期間二十八日内外なり。第五回發生は九月二十九日頃より發生し、十月五、六日乃至十四、五日頃最盛にして、後發生稍々衰へ、十月二十日乃至二十五、六日頃再び最盛に達し、十一月十一、二日頃まで小數を認めたり。發生期間四十五日内外の長期に亘れり。本期間は曇天續き低溫多濕の日多し成蟲の羽化―老熟せる蛹殻は頭胸背面の中央縦に割裂し、十字形に開孔し、成蟲は體を前後に微動しつゝ、頭部より脱出す。脱出は其の時季個體に

七、分 布

長崎市(筑後町、麴屋町、寺町、中川町)にして
尙田中課長は鹿児島市に於て本種を採集されたる
を以て分布區域は相當廣範圍に亘るものならん。

八、備 考

本表に關する調査は主として野外に於ける經過を重視し、これ
に依ることとせり。本調査中の蟲體測定は各世代の平均を以てせ
り。

九、参考文献

桑名伊之吉 粉蝨科に就き 昆蟲世界第十卷十三號明治四十二年
第十四卷三號同 四十三年
岡田 忠夫 柑橘の姫粉蝨に就て 同第三卷十二號同 四十二年

胡瓜萎凋病豫防法としての床土の消毒に就て(三)

東京農業大學 農學士 常 谷 幸 雄

西瓜苗及び胡瓜苗の病原菌に因る被害の比較

西瓜が蔓割病原菌によりて、極めて被害多き事

は既に一般に認めらるゝ處にして、著者の既往の
實驗結果に於ても其事實を認むるを得たり。然る
に著者は、同一病原によると認めらるゝ胡瓜の萎

說 林 胡瓜萎凋病豫防法としての床土の消毒に就て

三三

佐井 猛夫	蜜柑粉蝨	同	第二十卷	大正五年
桑名伊之吉	日本産柑橘粉蝨類			大正十四年
桑名伊之吉	日本に於ける柑橘害 石井 悌 蟲粉蝨に關する研究			昭和三年
高橋 獎	果樹害蟲各論	下卷		同 五年
鹿兒島縣	蜜柑刺粉蝨に關する研究			同 六年
桑名伊之吉	日本昆蟲圖鑑			同 七年
高橋 良一	臺灣産粉蝨科に關する研究	第一報	同 七年	同 八年
INOUE KIWANA	"Aleyrodidae of white Flies Attacking Citrus Plants in Japan"	1929		
IYOTANI TAKAHASU	Notes on the Aleyrodidae of Japan (Homoptera), II."	"Kontyu Vol. IX, No. 1 1935		

外なり。第五回發生は十月一、二日頃より發生、越冬現在(昭和十年三月上旬)に至る、第二齡幼蟲大部、第三齡幼蟲小數を認む、發生期間は越冬の爲め長期に亘る。

第一齡幼蟲—孵化せる幼蟲は遅々として適遙するも適當の場所を求めて定着し吸收口吻を組織内に挿入加害す、期間は世代に依り長短あり。夏季高温にして速く、二日内外遅きは四、五日に及ぶものあり、冬季は長く十數日に及ぶものあり。

第二齡幼蟲—一回の脱皮を経たるもの即ち第二齡幼蟲は脚は全く退化し葉裏に定着し、養液を吸收加害す。期間は夏季十數日なるも冬季越冬の爲め長く數十日に及ぶ。

第三齡幼蟲—二回の脱皮をなせるもの即ち第三齡幼蟲は略々第二齡に準ず。

(四) 蛹期 充分成熟せる幼蟲は蛹化する。

蛹は蛹殻に包まれ葉裏面に固着す、幼蟲時代の附着場所を遠く距らず。蛹化暫時にして體の表面より白色蠟質物を分泌す。蛹期間は第一回發生のものは六月中旬に於て十日内外、第二回發生のもの

のは七月中旬に於て十日内外、第三回發生のものは八月中旬に於て五、六日内外に、第四回發生のものは九月中旬に於て十一日内外、第五回發生は幼蟲態にて越冬の上三月上旬より蛹化するものにして其の期間は未調査なり。

越冬狀況(越年) 越冬は幼蟲態にてする。即ち第二齡幼蟲を以てするもの大部にして、第三齡幼蟲のもの僅少を認めたり。然れども爾後昭和十年一月上旬市内中川町に於て新發生地を發見したるに、同所にては第二齡幼蟲大部及び蛹態なるもの僅少を認めたり。惟ふに本年の冬季氣溫比較溫暖なりし關係にて經過も幾分進行したるものならん

六、被害植物及被害狀況

被害植物はイスノキ(蚊母樹) *Distylium racem-
osum*, Bied. et Zucc. にして、他は未だ不詳なり

本蟲は總て葉裏にのみ寄生し養液を吸收加害する直接加害の外、其の分泌する甘液は煤病を誘發し、又白色蠟質分泌物及び脱皮殻は葉面に附着し共に植物の生理作用に障害をなし、樹勢を衰弱せしめ其の外觀を損する事大なり。

病原菌を混入せる土壤に對するク ロールピクリンの消毒の効果試験

病原菌を混入せる土壤の消毒に、ロールピクリンを使用せる場合、果して消毒効果あるや否やを試験するは最も重要な事項にして、試験法として長さ一間、幅三尺、深さ三尺の木枠五個を作り、之を地上三寸を残して土中に埋め、内四個の木枠内にて西瓜蔓割病の被害著しかりし畠土を、四分目の篩を以て篩別して深さ二尺七寸に入れ、その表面の高さを地表面と同一ならしめたり斯くして四個の木枠の内二個は其儘とし、二個は棒にて十孔の穴を穿ち、孔は木枠の周圍より一尺各孔二尺の間隔となし、各孔にロールピクリン十匁宛、合計一〇〇匁を注入し、其儘孔を土にて塞ぎ、その表面を新聞紙にて被ひ、更に其上に藁を被ひて、上部より撒水して濕潤に保ち其儘放置す。別の残りの一枠を標準として西瓜蔓割病原菌の混入せる怖なき土壤を入れ、同様に消毒處理を行ひたり。消毒期日は昭和十年七月十日にして、七月二十九日に至り消毒土壤中にロールピクリン瓦斯の存在を殆んど認むるを得ざるに至りしを以て、大和西瓜種子を前記の如く消毒洗淨せるものを、各木枠中の土壤の中央部に、五粒宛四ヶ所合計二十粒を播下せり。之を八月二十日に至りて觀察せるに、未消毒區Ⅰ、ⅡはⅠ區十九本、Ⅱ區二十本の苗を生じ、共に全苗の被害を蒙むるを認め得たり。消毒區Ⅲ、Ⅳは、Ⅲ區二十本、Ⅳ區十九本の苗を生じ、三區に於て只一本の被害苗を發見したるも、他は全部健全なるを認めたり。標準區Ⅴは、二十本の苗を生じ、何れも

説 林 胡瓜萎凋病豫防法としての床土の消毒に就て

健全なる事を認めたり。此事實は別に寫眞に示す處にして、病原菌の混入せる土壤をロールピクリンを以て消毒する時は、明かに有効なる事を認め得たり。

結 語

以上述べたる處により、胡瓜萎凋病豫防法の一として床土の消毒を完全に行ふ事は重要な事項と考へられ、ロールピクリンによる床土の消毒は、實驗的にも病原菌撲滅上有効なるものにして土壤消毒により病原菌を撲滅せる床土を用ひて仕立てたる子苗は、健全にして根張りよく、本圃へ定植後の生育も良好にして、病原菌による被害を蒙むる事少し。胡瓜は一般に苗床に於て苗を仕立て、移植するものなるを以て、病原菌の侵害を全く蒙らざる根張り良き苗を定植する時は、定植苗の病原菌による被害を回避するは比較的容易なるものゝ如く考へられる。然れ共著者の實驗に於ては、試験時期の關係上實驗に用ひたる胡瓜苗の定植を行ひて、全成育期間に亘る觀察を行はざりしを遺憾とする處にして、猶引續き詳細なる調査を行はんとしつゝあり。

凋病が、西瓜蔓割病に比し、比較的容易に豫防し得られし事實を知り、更に進んで西瓜蔓割病の豫防法に就ても研究を行はんとし、其第一着手として、先づ西瓜及び胡瓜の同一病原菌に對する被害の大小の比較を試みたり。斯る試験の結果は、西瓜蔓割病の豫防に對する一暗示を與ふると共に、胡瓜萎凋病豫防の比較的容易なりし理由の一端を窺ひ得可きに非ずやと考へたり。

(一) 西瓜蔓割病被害莖葉を混ぜる土壌に西瓜及び胡瓜種子

を播種せる試験

直徑一尺三寸、深さ四寸の圓形なる土鉢二個に畠土を盛り、高壓蒸氣殺菌を行へる後、西瓜蔓割病被害莖葉を寸斷して鉢の土壌に混じ、各鉢に大和西瓜及び時無青大匏胡瓜の種子を各四十粒宛播種せり。播下種子は一%フォルマリン液に一時間浸漬し、後滅菌水にて洗淨を行ひたり。播種期日は昭和十年七月一日にて、種子は何れも良く發芽するを認めたり。之を七月二十三日に觀察せるに、西瓜苗は何れも被害を蒙り、健全なるものを認めざりしも胡瓜苗は何れも健全にして被害を蒙るを認め得ざりき。斯る結果より見る時は、胡瓜苗は西瓜苗に比し此時期に於ては被害小なるものなる事を認め得可し。

次に猶其實事を確めんとして、前記胡瓜苗を拔去りたる後其儘鉢の土壌を均し、前記の如く消毒洗淨せる大和西瓜種子を二十粒播下せり。播種期日は七月二十三日にして、八月三日には發芽せるもの二十本の内二本の被害苗を認め、同十七日には全部の苗の被害を蒙れるを認めたり。斯る事實より見るも、西瓜苗は胡瓜苗に比し、著しく侵害され易き事を認め得べし。

(二) 病原菌を混入せる土壌に西瓜及び胡瓜種子を播種せる

試験

石油罐二個入の木箱二個に、各西瓜蔓割病の發生著かりし畠地の土を盛り、大和西瓜及び馬込半白節成胡瓜種子を前記の如く消毒洗淨せしものを、各箱に各五十粒宛播下せり。播種期日は昭和十年七月二十五日にして、之を八月三日に觀察せる時は、西瓜は五十本苗を生じ、胡瓜は四十九本の苗を生じたり。然して西瓜苗には一本の被害苗を生じたるも、胡瓜苗には之を認め得ず。次いで同七日には、西瓜苗三十八本被害を蒙り、胡瓜苗三本被害を蒙むるを認め、同十八日には西瓜苗は全部被害を蒙り、胡瓜苗の被害を蒙りたるもの四本なるを認め、其結果は別に寫眞に示すが如し。斯る事實は明かに胡瓜苗の被害は西瓜苗に比し、著しく小なる事を示すものなりと認むる事を得可し。

以上の實驗結果よりして、胡瓜は西瓜に比し病原菌に因る被害少く、從つてその豫防は西瓜に比し容易なる事を示すものと言ふを得可し。

桃又は「ストロベリー」に於て行はるゝものゝ如きも、飼育せるものに於ては、貯藏葡萄を與ふる時は、櫻桃成熟期前に二回の世代を經過するを以て一箇年十五回の世代を經過す。其の最短經過日數は八間日なりとす。

今飼育の成績を示せば左の如し。

(一) 昭和六年飼育成績

世代	産卵	孵化	蛹化	羽化	幼虫期	蛹期	成虫期	産卵日數	備考
一	—	—	—	—	—	—	—	—	六月二十日採集の幼蟲より飼育せり
二	六・二	六・四	六・八	六・四	二	四	六	二	同
三	六・六	六・六	七・二	七・七	二	四	五	一	同
四	七・八	七・九	七・四	七・九	一	五	五	二	同
五	七・三	七・三	七・三	七・三	一	五	三	二	同
六	八・一	—	—	—	—	—	—	—	一〇トマトにて飼育
七	八・一	—	—	—	—	—	—	—	二ニ葡萄にて飼育
八	八・三	—	—	—	—	—	—	—	一〇同
九	九・一	—	—	—	—	—	—	—	二ニ梨にて飼育
一〇	九・二	九・四	九・九	九・九	二	五	二	四	葡萄にて飼育
一一	九・七	九・九	一〇・八	一〇・五	二	九	七	三	同
一二	一〇・八	—	—	—	—	—	—	—	三ニ同

一三・二・八 — 一・二・六 — — — — 同
第一飼育世代以後の成蟲は翌春まで生存せるも、二月五日の寒氣にて全部斃死せり。

(二) 昭和七年飼育成績 其一

世代	産卵	孵化	蛹化	羽化	幼虫期	蛹期	成虫期	産卵日數	備考
一	—	—	—	—	—	—	—	—	六月五日採集の幼蟲より飼育す
二	六・六	六・七	六・三	六・六	一	五	六	一	櫻桃を用ひて飼育
三	六・九	六・六	七・五	七・〇	一	五	五	二	同
四	七・二	七・三	七・八	七・三	一	五	四	二	同
五	七・四	七・五	七・六	八・四	一	五	四	二	李を用ひて飼育
六	八・五	八・六	八・二	八・五	一	五	四	一	同
七	八・六	八・七	八・三	八・七	一	五	五	一	同
八	八・八	八・九	九・三	九・八	一	五	五	二	葡萄を用ひて飼育
九	九・〇	九・二	九・七	九・二	二	五	六	一	同
一〇	九・四	九・七	一〇・五	一〇・四	三	五	九	四	同
一一	一〇・八	一〇・三	一〇・七	一〇・七	三	六	一〇	四	同
一二	一一・二	一一・五	一一・三	一一・八	四	六	八	一	同

第一二飼育世代の成蟲は産卵を爲さずして越冬せるも、室内飼育は翌年二月二十六日全部斃死し室外飼育のものは同二月下旬より三月上旬までに

何れの場合に在りても床土消毒の重要な事は容易に考へ得らるゝ處にして、著者の觀察せる結果によれば、消毒床土に仕立てたる苗は、胡瓜に限らず健全な苗を生産し得るものにして、茄、越瓜等に於ても同様に本圃へ定植後の結果良好なるを認め得たり。

著者は既往の觀察結果よりして、苗を仕立てゝ移植を行ふものは、その病害豫防上既に苗床に於

て注意を要するものにして、苗床に於て完全なる豫防を行ひたる場合、定植後に於ける病害の回避を或程度まで行ひ得るに非ざるやを信ぜんとするものにして、猶進んで研究調査を行ひ諸賢の御高教を得ん事を願へり。

擧筆するに當り、恩師三宅市郎教授の懇切なる御教導を深謝す。東京農業大學植物學教室にて記す。

オウトウシヤウジヤウバへの研究 (三)

山梨縣立農事試驗場 技師 神 澤 恒 夫

5、經 過

1、發生回數並に週年經過 本種に關する經過に就き、山梨縣に於て調査せるところに依れば、成蟲態を以て越年三月頃より出現し、五月中旬櫻桃早生種「日ノ出」に産卵し、下旬には中生種「黃玉」に産卵す。櫻桃に於て六月下旬までの間に二回乃至三回世代を反復して著しく繁殖し、次で野

生の「クサイチゴ」「キイチゴ」等に好んで寄生し、て又桃、李の熟果、落果等にも寄生す。更に八月頃よりは葡萄、熟柿等に寄生して、茲に又著しく繁殖をなすも十月末より寄生果實の減少と、氣溫の低下に依り成蟲の數を減じ十一月頃より落葉の間、其他適當の潜所に入りて越年す。

越冬成蟲の産卵は、自然狀態に於ては五月、櫻

(三) 昭和八年調査

三九

説林　オウトウシヤウジヤウペの研究

大部分斃死し、一部は生存せり。

(三) 昭和七年飼育成績 其二

世代的別	産卵期	孵卵期	幼虫期	蛹化日	羽化日	採集の時期	備考
一	—	—	—	六・元	二	六月採集の幼虫より飼育せり	備考
二七・一	—	—	—	七・三	二三	櫻桃にて飼育す	同
三七・五	—	—	—	七・六	一二	同	同
四七・六	—	—	—	八・五	一八	同	同
五	—	—	—	九・二	—	桃にて飼育す	同
六九・二	—	—	—	九・五	五四	葡萄にて飼育す	同
七九・三〇	—	—	—	一〇・六	一一六	同	同
八	—	—	—	一〇・五	—	同	同
九	—	—	—	一一・六	一五七	同	同

翌春四月十二日産卵す

第九飼育世代の成蟲は産卵を爲さずして越年し

翌春四月産卵せり。

(四) 昭和八年飼育成績

世代的別	産卵期	孵卵期	幼虫期	蛹化日	羽化日	採集の時期	備考
一	—	—	—	六・元	二	六月採集の幼虫より飼育せり	備考
二七・一	—	—	—	七・三	二三	櫻桃にて飼育す	同
三七・五	—	—	—	七・六	一二	同	同
四七・六	—	—	—	八・五	一八	同	同
五	—	—	—	九・二	—	桃にて飼育す	同
六九・二	—	—	—	九・五	五四	葡萄にて飼育す	同
七九・三〇	—	—	—	一〇・六	一一六	同	同
八	—	—	—	一〇・五	—	同	同
九	—	—	—	一一・六	一五七	同	同

翌春四月十二日産卵す

第九飼育世代の成蟲は産卵を爲さずして越年し

翌春四月産卵せり。

(四) 昭和八年飼育成績

第九飼育世代の成蟲は産卵を爲さずして越年し翌春四月産卵せり。

(四) 昭和八年飼育成績

[illegible]

本調査に於ては最短四日普通四日乃至五日最長五日一五時間なり。

6 蛹期調査 昭和七年

世代	個	體	番	號	平均							
回別	一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇	均	
日時	日	時	分	日	時	分	日	時	分	日	時	分
一	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	六〇	
二	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	
三	四〇	四〇	四〇	四〇	四〇	四〇	四〇	四〇	四〇	四〇	四〇	
四	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	三〇	
五	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	
六	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	
七	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
八	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
九	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
一〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
一一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
一二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	

本調査に於ける最短は三日二時間普通四日乃至

本調査に於ける最短は三日二時間普通四日乃至

西瓜蔓割病菌(萎凋病)の發育並に病原性と温度との關係(二)

奈良縣立農事試験場

大 原 清

五、死滅温度

(一) 濕熱に對する抵抗力試験 微酸性を呈する水道

五日最長一七日一時間なり。

7、羽化りよ産卵までの日數調査 昭和七年

世代	個	體	番	號	平均						
回別	一	二	三	四	五	六	七	八	九	一〇	均
日時	日	時	日	時	日	時	日	時	日	時	日時分
一	一〇七	一〇六	一〇〇	一〇〇	一〇一	一〇一	一〇一	一〇三	一〇七	一〇五	一〇六
二	一〇七	一〇八	一一三	一一三	一一三	一一三	一一三	一一五	一一三	一一三	一一四
三	一〇七	一〇七	一〇七	一〇八	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七	一〇七
四	一〇一	一〇一	一〇七	一〇七	一〇一	一〇七	一〇六	一〇六	一〇六	一〇五	一〇六
五	一〇〇	一〇一	一〇一	一一一	一一一	一〇四	一〇三	一〇三	一〇三	一〇三	一〇三
六	一〇九	一〇一	一〇八	一一九	一一九	—	—	—	—	—	一〇七
七	一一六	一一三	一一三	一一三	一一三	—	—	—	—	—	一一四
八	一一三	一一六	一一五	一一三	一一四	—	—	—	—	—	一一六
九	一一四	一一四	一一四	一一四	一一四	—	—	—	—	—	一一五
一〇	一一四	一一四	一一四	一一四	一一四	—	—	—	—	—	一一五
一一	一一四	一一四	一一四	一一四	一一四	—	—	—	—	—	一一五
一二	一一四	一一四	一一四	一一四	一一四	—	—	—	—	—	一一五

本調査に於ける最短は一日普通一日乃至二日最長四日二〇時間にして、産卵を開始す。

本調査に於ける最短は一日普通一日乃至二日最長四日二〇時間にして、産卵を開始す。

第五飼育世代
平均

— — — — — 五 — — — — — 九 — — — — —

本調査の結果飼育器中に於ても、成蟲は相當長く生存するを知る。

3、産卵數調査

年世代
産卵數

個	體	番	號	平均	果實の種類					
一	二	三	四	五	六	七	平均	果實の種類		
昭和六	一	三	三	四	五	六	七	桃		
同	七	二	六	三	四	一	一	三七	櫻	
同	九	一	九	四	一	三	二	一六	七	同
同	一	一	四	二	一	二	三	二	四	同
同	四	七	八	一	七	〇	二	一	一	同
同	五	一	四	二	一	六	三	二	三	同
同	六	九	一	二	五	〇	一	一	一	同
同	七	二	五	一	二	一	一	一	一	同

最短時間二〇時間にて孵化し普通一日内外最長は三日二〇時間を要したり。

5、幼蟲期調査

昭和七年

年世代

個

番

號

平均

個

體

番

號

平均

一匹の産卵新最少一個より多きは三六二個なり。

4、卵期調査

昭和七年

年世代

個

體

番

號

平均

代別

個

體

番

號

平均

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

日時

第二回實驗結果

昭和六年一月

溫度 C		時間	
八	〇	標準	五分
九	〇	標準	五分
一〇	〇	標準	五分
一一	〇	標準	五分
一二	〇	標準	五分

第一回實驗結果

昭和六年一月

第八表

西瓜蔓割病菌の乾熱に對する抵抗力

四十分間浸漬するにあらざれば全く死滅せざりき。
右は概ね鈴木氏の實驗結果に一致せり。

(二) 乾熱に對する抵抗力試驗 オートミノル寒天

培養基に二週間培養したる本病菌の直徑二耗の菌叢を殺菌スライ
ドに塗抹し、扇風機を以て風乾したるものを處定溫度に保温せ
る乾燥定溫器中に入れ、一定時間を経て稀薄醬油寒天培養基に移
植し培養を行ひて生死を驗知せり。

(二) 乾熱に對する抵抗力試験

オートミノル寒天

右は概ね鈴木氏の實驗結果に一致せり。

[illegible]

水を一〇珪宛試験管に採り完全消毒を行ひ、處定温度に保温せる水槽中に浸漬し、本病菌直径二耗の菌叢を試験管に入れ、一定時間後に取出してブイヨン寒天培養基に移植し、攝氏二八度の定温器に収めて生死を檢せり。

供試菌は豫め病原性を確め得たる病原菌の純粹分離せるもの

第七表 西瓜蔓割病菌の濕熱に對する抵抗力

第一回實驗結果 昭和四年四月

温度 C	時間	第一次					第二次				
		標準	五分	十分	二十分	標準	五分	十分	二十分	標準	五分
五〇度		++++	++	++	++	++++				++++	
五五度		++++	-	-	-	++++				++++	
六〇度		++++	-	-	-	++++				++++	
六五度		++++	-	-	-	++++				++++	
七〇度		++++	-	-	-	++++				++++	

第二回實驗結果 昭和四年五月

温度 C	時間	第一次					第二次				
		標準	五分	十分	二十分	標準	五分	十分	二十分	標準	五分
四五度		++++	++	++	++	++++				++++	
五〇度		++++	++	++	++	++++				++++	
五五度		++++	++	++	++	++++				++++	
六〇度		++++	-	-	-	++++				++++	
六五度		++++	-	-	-	++++				++++	
七〇度		++++	-	-	-	++++				++++	

にして、第一回實驗に於ては昭和三年五月本病罹病西瓜より分離したる菌を其後寒天培養基に數回移植し、稀薄醬油寒天培養基を以て三十日間培養したるもの、第二回實驗に於ては昭和四年三月罹病西瓜より分離せしものを同培養基にて十二日間培養したるものを供用す。移植三日後の菌叢發育の狀況第七表の如し。

接種試験によれば攝氏二五—三〇度の比較的高溫に發病多く、概ね本病原菌發育の適溫と一致せるものゝ如し。土壤恒溫槽を使用して實驗せる結果に據れば攝氏二〇—二五度に發病多き結果を示せり。右兩試験結果は著しく相異なるが如きも一に實驗方法の相違に基く。圃場に於ける本病の發生は土壤溫度と密接なる關係あるものゝ如く毎年最も多く本病菌の侵入加害する時期の地溫は概ね土壤恒溫槽に於ける發病多き溫度と符合せるを認め

(五) 本病原菌の溫度に對する抵抗力は甚だ強く

斗柚の青黴病に就て

朝鮮清津稅關支署

村 松 茂

小 長 正 夫

攝氏五五度の濕熱に四十分間、一一〇度の乾熱に二十分間接觸するにあらざれば死滅すること無く又零下一〇度の冷溫に十日間曝露するも死滅するに至らず。

本稿を終るに當り終始激勵を賜はりたる農林省農産課卜藏梅之亟氏、京都帝國大學逸見博士、奈良縣立農事試驗場春日場長に深甚の謝意を表し、試験研究を援助せられたる當場村田技師、三島技手に深謝す。(一九三五・一一・一)

當署は客年十一月一日より植物検査は設置せられ當港は滿洲國との貿易關係上内地、臺灣、北海道、樺太より就航する船舶多く、従つて植物も設

置以來漸次増加の傾向を示せり。本病害は客年中臺灣より就航せる江蘇丸、慶運丸により移入する斗柚櫻樹果にて本病を發見せり。爾來臺灣より移

温度C	時間	標準	五分	十分	二十分	三十分	四十分	五十分	六十分
-----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

八〇度	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++
九〇度	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++
一〇〇度	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++
一一〇度	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++
一二〇度	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++	++++

保持するも死滅せざることを窺知したり。

五、總 括

(一)本報文に於ては西瓜蔓割病菌(萎凋病)と温度とに關する實驗の結果を報告せるものなり。

(二)本病原菌の分生胞子の發芽は攝氏二四—三二度に於て良好にして最適温度は二八度前後にして、發芽管は分生胞子の兩端細胞より發芽し中間細胞より發芽するもの少し。

(三)本病菌の培養基上に於ける最適温度は攝氏二八度前後にして分生胞子發芽の最適温度と一致す、最高温度は三七度附近にして最低温度は八・〇—一二・五度なり。

(四)本病原菌の西瓜を侵害し得る温度の範圍は比較的廣汎に亘れるものゝ如く定温器内に於ける

前後二回の實驗結果によれば本病菌は乾熱に對する抵抗力甚だ強く攝氏一〇〇度に一時間曝露するも死滅せず、一一〇度に二十分間一二〇度に十分間以上の乾熱に接觸すれば死滅するを確めたり

(三) 低温度に對する抵抗力試驗 低温度に對する抵抗力を検せんが爲め、本病菌の馬鈴薯煎汁寒天斜面三週間培養の菌叢を同一培養基に移植し、之を一定の低温度に保持せる冷蔵庫に收めて一定時間後、之を取出して培養し其生死を検知せり。其結果は次の如し。

温度C	日數	二日	三日	四日	五日	六日	七日	八日	九日	十日
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

零下二〇度 ++++++

零下二五度 ++++++ 以下實驗を行はず。

本病菌は低温度に對する抵抗力頗る強く、攝氏零下二〇度の低温度に十日間零下二五度に三日間

四%後者は一〇%以下の發病率を示した。

蟲體中に於ける潜伏期間は夫々弱蟲は二十二日成蟲は三十二日を超えず、兩者を用ひたる場合には其の平均値二十五日であつた。

本種 *M. trimaculata* は西洋李の一種 *Prunus americana* の樹皮中にて卵態にて越冬し、年一世代なるものゝやうである。又本種は少數にして且つ桃よりも寧ろ李に於て普通見受けられる。他の種の經濟的に重要なヨコバイ類に比較すると珍らしい種類である。

本病害は蕾によつても傳染することはあるが、然し病花の花粉乃至は機械的接種によつては傳播しない。

元來此のヨコバイ *M. trimaculata* の主なる寄主は李の一種 *P. americana* である。故に桃園より此の李を除去し、且つ病樹の摘採を併せ行へば期せずして本病の豫防をなし得るであらう。

HARZEL, A.: —A Study of Peach yellows and its Insect Vector: The Review of Applied Mycology Vol. XIV. Part II, 1935.

(百海)

◎ヒシモンヨコバと桑の萎縮病 長野縣蠶業試驗場 酒井積技師の桑樹の萎縮病は昭和十年中に於ける實驗成績に依れば、

- 1、萎縮病桑にて飼育せるヒシモンヨコバを健康桑に移して飼育すればその健康桑は萎縮病となる。
- 2、萎縮病の發生多き桑園に生棲せるヒシモンヨコバは萎縮病を保有し萎縮病を傳染せしめる。
- 3、ヒシモンヨコバは雌雄ともに萎縮病毒を媒介する能力を有す。
- 4、ヒシモンヨコバは萎縮病桑にて十五日間以上飼育すれば保毒蟲となり萎縮病を傳染せしめる。
- 5、保毒ヒシモンヨコバを健康桑に一日間以上放飼すれば萎縮病となる。

◎土龍戦術で根切蟲驅除 熊本營林局では土龍を使つて木の根を噛み荒らす害蟲のコガネムシの幼蟲根切蟲を驅除する事となつた。宮崎營林署で採用することになつた事の起りは同署管内の名勝宮崎市一ツ葉海濱附近一帶の松林の松の幼樹が根切蟲に見舞はれて枯れて了ふのでこの土龍戦術を考へ付いたのである。斯くて同營林署では昨年五、六月に亘つて一ツ葉海濱附近の濱國有林七十餘町歩に方々から買ひ集めた土龍三百數十匹を放つて經過を注視したところが効果觀面枯れかゝつてゐた松の幼樹も漸次生色を吹き返へして好成績を收めたと云ふ、宮崎營林署の報告に依ると人夫一人が終日蚤取眼で根切蟲の驅除をやつて工程面積ざつと一畝歩だが土龍にやらせると一匹で一畝歩だと二日乃至七日間で平げてしまふそうだ、人夫は經費關係でさう長くは續かぬが土龍にしてみれば生活問題だから長年に亘つて其の驅除能力はとて人間の力どころでは無い尙ほ此の方法は宮崎の場合のように海岸の砂地には適するが其他の場所は不向であらう

入する柑橘には本病及黒星病を漸く發見せしも、調査研究の都合上青黴病の概要を記載せん。

病徴

本病に侵されたる果實は柔軟にして濕潤狀を呈し、病斑部は圓形にして淡褐色又は黃褐色なり。其の上に青色粉狀の黴を生じ白色柄を粗に有し、不揃なる病狀の進に従ひ暗紫色となり、終に暗綠色を帶び粉狀の黴に蔽ふに至る。

病原菌

本病はペニシリウム、イタリウムの寄生に因る。

病斑部の白色の黴は菌絲と檐子梗にして、胞子は淡綠色を呈せり。檐子梗の先端は肉叉狀にして三回分岐し、其の頂點は連鎖狀にして長圓形單胞無色の分生胞子を見る。檐子梗の長さ・〇四五μ。

傳染の徑路

本病菌は傷性發生菌にして果實の皮に傷あるものに發生するものであつて、臺灣産柑橘は運送の際貯藏室の濕度及溫度の關係により主として起るものなり。

分布

柑橘普通病害にして到る處に發生す。

寄主植物

柑橘、葡萄。

海外の研究

——歐米に於ける研究報告の抄録——

桃の萎黃病と昆蟲の媒介

著者は北米合衆國に於て、桃の病害中被害最も激甚なるものの一である萎黃病 Peach yellow に關する多年調査の結果、昆蟲に因る媒介、特に茲には病毒を保有せる横這の一種 Leafhopper (*Mecynotarsus bimaculatus*) により、供試せる桃樹八四本中一四本に感染せる事を報告して居る。

同時に供試せる他の四七種の昆蟲及蟬類は感染せしめ得なかつた。

ヨコバイによる發病は放飼後四二日乃至二六八日平均一四七日の間に起つて居る。一年生桃樹の中罹病せるものは僅に三・六%に過ぎず、之に比し三年生以上のものは三二・二%を示した。

本種の成蟲及幼蟲共に媒介可能である。六月二十三日前後に放飼せるものは夫々前者は三六・

二、煙草粉	一〇〇	五〇	五〇	五〇・〇
三、デリス石粉	一〇〇	五〇	五〇	五〇・〇
四、無撒布	一〇〇	一〇〇	〇	〇

備考 1、藥劑は何れも粉狀の儘使用せり。

2、殺蟲粕は苗代に於て坪當五〇匁にて約九〇%の死滅歩合を認めたり。

3、各藥劑は何れも藥害なく相當肥効を有す。

藥劑撒布による蝨蝨粉病及び銹病

豫防試験

岡山縣立農事試驗場(昭和八年度
業務功程)

セイチコ種を用ひ試験せる成績は次の如し。

(イ) 藥劑の種類試験

藥劑名	赤銹病發生程度	ウドンコ病發生程度	反當收量
一、六斗式過石灰ボルドウ液	少	少	二、九七二
二、カゼイン石灰加用〇・五度石灰硫黄合劑	極少	極少	三、〇八四
三、ソイド〇・二%液	中ノ多	多	二、八三五
四、ソイド〇・五%液	中	多	二、八六二
五、ソイド一%液	中	中	二、七九二
六、標準無撒布	中ノ多	最多	二、八八一

資 料

(ロ) 撒布時期試験

撒布時期	赤銹病發生程度	ウドンコ病發生程度	反當收量
一、五月上旬、中、下旬の三回撒布	少	少	三、二四三
二、五月上旬、下旬六月上旬の三回撒布	少	少	二、九七一
三、五月中旬、下旬六月上旬の三回撒布	少	中	三、一二二
四、五月下旬六月上旬の三回撒布	中	中	二、八四八
五、標準無撒布	中ノ多	多	二、四五五

藥劑はカゼイン石灰加用〇・五度石灰硫黄合劑を使用したり。

(ハ) 多肥料栽培小麥に對する石灰硫黄合劑効

果試験

窒素四貫六〇〇匁、磷酸五貫、加里五貫を施用し五月上旬より三回石灰硫黄合劑〇・五度液を撒布せり。

試驗區別	ウドン粉病發生程度	赤銹病發生程度	赤銹病發生率	一升重收量
一、〇・五度石灰硫黄合劑を五月上旬より三回撒布	極少	少	一、九九	三、〇〇九
二、無撒布	多	中	三、四三	二、四三四

小麥の銹病豫防石灰硫黄合劑撒布試験

秋田縣立農事試驗場(昭和八年度
業務功程)

資
料

苗代の播種量と稻熱病との關係

岡山縣立農事試驗場(昭和八年度
業務功程)

稻熱病が苗代播種量を異にせば、發生程度に如何なる差異を有するやを檢せんと思ひ、神力種を普通肥料及肥料倍量とし坪一合、二合、四合、八合、一升の割に播種し水陸兩様式にて成育せしめ發病せば一區の發病中庸なる部分五寸平方拔取り各個體の病斑數を數へたるに成績次の如し。

一、水苗代に於ける試験

普通肥料

肥料倍量

播種量

調査數	草丈	斑總數	調查數	草丈	斑總數
坪一合播	四九本	四九六	坪一合播	五二本	五七五
坪二合播	六〇本	四九六	坪二合播	五七本	七九五
坪四合播	八五	一九八	坪四合播	六二本	二、〇四
坪八合播	一〇九	三、〇六	坪八合播	七四	二、二三
坪一升播	一四四	四、八〇	坪一升播	八五	六、七四
	一七九	七、八五		一五五	七、七三

二、陸苗代に於ける試験

播種量

普通肥料

肥料倍量

調査數	斑總數	發病枯葉數	調査數	斑總數	發病枯葉數
坪一合播	四〇本	二、一五	坪一合播	四七本	六、三三
坪二合播	四八	三、九三	坪二合播	五九	四、二四
坪四合播	一〇五	四、三六	坪四合播	一四四	四、〇五
坪八合播	一六六	五、三六	坪八合播	二二	八、二七
坪一升播	一七	二、七〇	坪一升播	一九	八、三九

前表に示すが如く、苗代様式は水苗代にても陸苗代にても又肥料を異にするも同一傾向を有す。即ち坪一合播最も少なく之れに次ぎ、二合播、四合播、八合播、一升播の順位に發病激甚なり。

前試験に依れば、苗代の播種量は其量の増加と共に葉稻熱病を激甚ならしむ。

ユリミミズ驅除試験

石川縣立農事試驗場(昭和八年度
業務功程)

目的 殺蟲粕の効力査定

試驗施行 昭和八年四月十八日

成績概要 (二晝夜經過、室内ポット試験)

試驗別

供試蟲數 生存蟲數 死滅蟲數 死滅蟲%

一、殺蟲粕

一〇〇 〇 一〇〇 一〇〇・〇

試驗區別

五月一日
撤布同八
日調五月八日撤布
五月十日
同十五日
調調查五日
平均被害
率

一、除蟲菊石鹼液 A	四〇・九	一四・二	一〇・七	一七・九
同 B	二九・三	四・四	三・七	八・六七
同 石鹼倍量區	一	一六・〇	一	二〇・元
二、硫酸ニコチン石鹼液	三三・七	一六・二	六・六	二・九六
三、除蟲菊石油乳劑 A	三七・五	一〇・九	一八・五	二七・二七
同 B	三六・〇	一五・四	八・〇	一八・二〇
同 C	四四・六	二六・五	一七・〇	三四・九
同 D	三七・〇	二・三	二・六	一四・五三
同 石鹼多量	一	六・三	一・三	一・七
四、除蟲菊アルコール乳劑	三三・〇	四〇・一	一	三七・二
同 A	三六・二	一〇・三	五・九	一五・四九
同 石鹼倍量	一	一七・四	六・四	九・六一
五、標準 A	四七・三	二・四	二〇・八	二四・七五
同 B	四五・九	三七・八	一九・〇	三四・六

備考 被害率は總害數に對する被害害數の割合とす。調査株數は一區八〇株とす。

成績概要

右試験の成績に據れば、除蟲菊石鹼液 B 第一位、除蟲菊アルコール乳劑△印の石鹼倍量區第二位、除蟲菊石油乳劑石鹼多量區第三位にして、右各種

藥劑の右濃度のものは苺の蕾に著しき藥害なし。而して藥劑別の平均被害率を見るに、第一位除蟲菊石鹼液、第二位除蟲菊石油乳劑、第三位除蟲菊アルコール乳劑、第四位硫酸ニコチン石鹼液にして、除蟲菊劑のニコチン劑に比し優れるは明かなり。

之を要するに從來本縣被害地に於て使用せらるる除蟲菊石鹼（除蟲菊六〇匁、アデカ石鹼二〇匁、水一斗）は相當有効にして、より以上經濟的にして且有効なる藥劑は未だ確認するに至らず。

薤黑球病土壤消毒試驗

千葉縣立農事試驗場（昭和八年度業務報告）

薤黑球病發病圃の適切なる土壤消毒法を見出さんとす。

方法 縱六尺、横三尺、深さ一尺五寸の木框を使用し、黑球病被害球皮多量に入れた左記區別による土壤消毒劑を使用し消毒を行ひたる後健全球を栽培し消毒の効果を調査す。

成績 其一

資 料

目的 銹病に對する石灰硫黄合劑撒布の當地方に於ける適切なる方法を明かにせんとす。

方法 供試面積一區五・五坪一區制、供試品種農林二號、合劑濃度ボーメ氏比重〇・四度液。

成績

試 驗 別

成熟期 反當收量 子實一品質

一、標準無撒布(一)	七月	〇、九八五	三六四	中
二、十一月下旬、十二月月上旬二回撒布	〃	一、一四二	三六六	中ノ上
三、十一月下旬、十二月月上旬、五月中旬、五月下旬四回撒布	〃	一、一六一	三六八	中ノ上
四、五月上旬、同中旬二回撒布	〃	〇、九四七	三六三	中
五、五月中旬、同下旬二回撒布	〃	〇、九四六	三六一	中
六、五月下旬、六月上旬二回撒布	〃	〇、九六一	三四六	中
七、五月上旬、同下旬二回撒布	〃	一、〇八三	三五〇	中
八、五月中旬、六月上旬二回撒布	〃	〇、九八九	三六四	中
九、五月上、中、下旬三回撒布	〃	一、〇四〇	三六三	中ノ上
一〇、五月中旬、六月上旬、五月下旬二回撒布	〃	〇、八九二	三五七	中
一一、五月下旬、六月中旬二回撒布	〃	〇、九三一	三七二	中ノ上

一二、標準無撒布(二)、〃

〇、八五八 三四二 中

五〇

莓花象蟲驅除試験

千葉縣立農事試驗場(昭和八年度)
(業務報告)

目的 莓花象蟲による花蕾の被害に對し、之が適切なる防除法を驗知せんとす。

方法 被害地に於て左記藥劑の撒布をなし、効果の如何藥害の有無を調査す。

一、除蟲菊石鹼液 A 除蟲菊 印六〇匁、アデカ石鹼二〇匁、水一斗

同 B 同 粉末石鹼二〇匁、水一斗

二、硫酸ニコチン石鹼液 硫酸ニコチン二匁、アデカ石鹼二〇匁、水一斗

三、除蟲菊石油乳劑 (水一斗に對する分量を示す)

A 除蟲菊粉△印一〇匁 石油二合 水一合 石鹼五匁

B 同 同 石油一合 同 同

C 同 同 石油二合 同 同

D 同 同 石油一合 同 同

四、除蟲菊アルコール乳劑 (水一斗に對する分量)

A 除蟲菊粉△印二匁 灯用アルコール二合 水一合 石鹼五匁

B 同 同 五匁 同 同

成績

試驗區別

被 害 球 栽 植	健 全 球 栽 植
總數	總數
被害球	被害球
被害割合	被害割合
總重量	總重量
被害重量	被害重量
總數	總數
健全球	健全球
被害球	被害球
被害割合	被害割合
總重量	總重量
被害重量	被害重量

圃地多濕状態のもの
標準 (自然状態) 三三三 三三三 一〇〇・〇〇 六四一 六四一 二六三 三三 七・四四 六二三 六五

摘要 右試験の成績にては判定し難きも、本病は土壤の多濕状態にても發病率の著しく増大するものに非ざるを知る。

薤黑球病藥劑撒布試験

千葉縣立農事試驗場 (昭和八年度)
(業務報告)

目的 黑球病の發生を藥劑撒布に依りて輕減し得るや否やを知らんとす。
方法 圃場に於て黑球病の被害球及健全球を栽植し、發病期に左記區別に依る藥劑の撒布をなす成績

試驗區別

被 害 球 栽 植	健 全 球 栽 植
總數	總數
被害球	被害球
被害割合	被害割合
總重量	總重量
被害重量	被害重量
總數	總數
健全球	健全球
被害球	被害球
被害割合	被害割合
總重量	總重量
被害重量	被害重量

三斗式石灰ボルドウ液 四六六 一七 三・六四 一、三三 二二 六三三 〇 〇 一、九三
十斗式銅石鹼液 四二九 三三 七・六九 一、四三七 四七 五三七 〇 〇 一、八〇四
生石灰粉撒布 四六九 五九 六・八 一、三三 五九 四八〇 〇 〇 一、七三七
標準 四九三 六 一三・三八 一、二六一 一五 五二五 四八〇 三五 六・八〇 一、三八六

摘要 右試験の成績に據れば、發病期に於ける藥劑の撒布は、本病の發生を相當輕減し得るを知る。而して三斗式ボルドウ液最も効果あり。次いで十斗式銅石鹼液、生石灰粉撒布の順位なり。

薤腐敗病防除試験

千葉縣立農事試驗場 (昭和八年度)
(業務報告)

イ 被害球消毒試験

資 料

五二

試験 區別	總數	被害球數	被害歩合	總重量	被害球重量
生石灰粉反當廿貫撒布	八七	七	八・三	一四八	二〇
草木灰反當五十貫撒布	九三	三	三・二	二〇六	五
表面燒土稻藁六百貫宛	九四	一〇	一〇・六三	二〇五	一〇
二回					
硫黃華反當十八貫撒布	六八	四	五・八八	二二五	三
標準	七二	二五	三三・二二	二二	四三

成績 其二

試驗 區別	總數	被害球數	被害歩合	總重量	被害球重量
生石灰乳 一〇％液	八五	四	四・七	一六〇	五
石灰窒素反當二〇貫	八〇		三・五七	二二三	六
クロールピクリン乳劑	九四	二	二・一三	一四五	三
フオルマリン	七六	一四	一八・四二	一三三	二八
晒粉坪一封度	五七	四	七・〇一	七六	七

摘要 右試験の成績に據れば、草木灰反當五十

貫石灰窒素反當二十貫の施用に依る土壤消毒は相當發病を防止する事を得、實用的價值ありと認む

薤黑球病と土壤乾濕との關係試験

千葉縣立農事試驗場(昭和八年度)
(業務報告)

目的 薤黑球病は多雨の年柄と旱魃の年柄とにて何れが發病多きを知らんとす。

方法 ポット及び圃場試験の二種とし、ポットにありては乾燥狀態のものは地表面に高く置き濕潤狀態のものは地表下に埋没し、時々灌水し圃場試験にありては、多濕狀態のものは敷藁をなし時々灌水をなしたるものと普通狀態のものとを比較す。

成績 其一 ポット試験

試驗 區別	總數	被害球數	被害歩合	總重量	被害重	總數	健全球數	被害球數	被害歩合	總重量	被害重
土壤を多濕狀態とせるもの	五三	一七	三・五〇	九四	二三	四三	三二	一一	二七・九〇	四八	一一
同 乾燥狀態とせるもの	四三	一五	三・八八	七一	一四	四一	三五	六	一四・六三	三六	七
標準 (自然狀態)	三四	一一	三・三五	四二	三	二八	二九	九	二三・六八	四一	一〇

成績 其二 圃場試験

方法 圃場試験とし腐敗病の發病期に左記區別成績

による殺菌劑を反當二石宛三回撒布す。

試驗區別	健全球栽植				被害球栽植			
	總數	被害數	被害率%	總重量	總數	被害數	被害率%	總重量
三斗式石灰ボルドウ液	五九	二四	二七・五	一、四七七	四〇	三五五	二一・〇	一、一四〇
十斗式銅石鹼液	五一	二四	二七・二	一、三二一	五〇三	四三三	七・一	一、五六七
石灰硫黃合劑〇・五度液	五四	〇	〇	一、四六六	四三六	三九四	三・五五	一、一〇五
生石灰粉撒布	五四	二二	四〇・七	一、七六八	四六〇	三八四	七六	一、三五六
標準	五四	三三	六〇・五	一、〇六三	三五六	三〇二	五四	一、五九〇

摘要 右試験の成績に據れば、石灰硫黃合劑の〇・五度液撒布最も効果あり全く發病を認めず、三斗式石灰ボルドウ液、十斗式銅石鹼液の撒布も効果あり發病を半減することを得。

但し被害種球栽植區にありては、各區略々同様に發病し藥劑撒布の効果全く認められず。

各種藥劑に依る大根螟蟲の殺蟲力試験

千葉縣立農事試験場(昭和八年度)
(業務報告)

目的 大根の螟蟲に對し各種殺蟲力の効力を比較し其の適應濃度を檢知せんとす。

方法 幼蟲各齡のものには、毒劑、接觸劑等左記各種の藥劑を使用し室内シャーレ試験を施行す
供試藥劑の種類及其濃度

(イ) 接觸劑

1、除蟲菊劑

A 簡易乳劑(除蟲菊二〇匁、石鹼二〇匁、石油一合、水一升
一〇—三〇倍)

B 除蟲菊石油乳劑(除蟲菊二〇匁、石鹼二〇匁、石油一升、水五合、一〇—三〇倍)

C 除蟲菊加用石鹼液(除蟲菊二〇—五〇匁、石鹼二〇—五〇匁、水一斗)

D 除蟲菊アルコール乳劑(除蟲菊二〇匁、石鹼二〇匁、アル
コール一合、水一升、一〇—三〇倍液)

目的 薤腐敗病に對し種球の適當なる消毒法を見出さんとす。

方法 圃場試験とし被害球を左記區別による藥劑に浸漬し消毒を行ひたる後健圃に栽植す。

成績

試験區別	總數	被害球數	被害割合%	總重量	健全球重量
昇汞千倍液三十分浸漬	四九三	〇	〇	一、四八〇	一、四八〇
硫黃合劑二度液三十分浸漬	三九八	元	四・七	一、一三〇	一、一三〇
十奴式銅石鹼液三十分浸漬	四四三	元	八・〇	一、二六〇	一、二六〇
標準 (無消毒)	四九六	九	一・五	一、四九一	一、四七四

摘要 右試験の成績に據れば、昇汞千倍液三十分間浸漬、石灰硫黃合劑二度液三十分間浸漬は消毒の效果顯著なるを知る。

ロ 被害土壤消毒試験

目的 薤腐敗病被害地の適當なる消毒法を知らんとす。

方法 木框1・2坪のものを使用し薤腐敗病菌の人工培養せるものを土壤に接種したる後、左記區別による土壤消毒劑にて消毒を行ひたる後健全球

を栽植す。

成績

試験區別	總數	被害球數	被害割合%	總重量	健全球重量
硫黃華反當六貫	六〇	二	三・三	一四六	一二五
石灰窒素反當十五貫	一〇一	六	五・九	二四七	二二
クロールピクリン坪	六	〇	〇	一七二	一七二
封度	八七	七	八・〇	一三三	一二七
生石灰乳一〇%液	五〇	元	六・〇	六三	六
標準	五〇	元	六・〇	六三	六

摘要 右試験の成績に據れば、クロールピクリン坪1・4封度を使用し、土壤消毒を行ひたる者は發病を完全に防止し得たり。石灰窒素反當十五貫使用したるもの第二位にして消毒の效果顯著なり故に本病の土壤消毒は石灰窒素を使用するが有利なるべく、生石灰乳一〇%液も相當消毒の效果あるも薤の品質を硬化せしむる影響あるが如く、硫黃華は反當九貫にては效果不充分にして尙増量の必要を認む。

ハ 藥劑撒布試験

目的 薤腐敗病の發病期に殺菌劑の撒布をなし被害を軽減せんとす。

試驗區別

昭和八年
齡前四齡後
平均

一、千成印ニコチン一〇〇倍液(一斗に付石鹼二〇匁)

三〇%
六〇%九、同 一〇倍 二〇
一〇、同 三合式五倍 一〇〇
一一、同 一〇倍 一〇〇
一二、同 五合式五倍 一〇〇
一三、同 一〇倍 六〇
一四、同 一斗式五倍 一〇〇
一五、同 一〇倍 八〇
一六、水性溶ネオトン二〇倍 一〇〇
一七、同 三〇倍 一〇〇
一八、同 五〇倍 一〇〇
一九、同 八〇倍 九〇
二〇、同 一〇〇倍 八〇
二一、同 一五〇倍 七〇
二二、同 二〇〇倍 三〇
二三、液狀ネオトン二〇倍 一〇〇
二四、同 三〇倍 一〇〇
二五、同 五〇倍 一〇〇
二六、同 八〇倍 七〇
二七、同 一〇〇倍 五〇
二八、同 一五〇倍 二〇
二九、同 二〇〇倍 四〇
三〇、コロイド殺蟲劑一斗液 一〇〇
三一、同 三斗液 一〇〇
三二、同 五斗液 五〇

3、デリス劑

試驗區別

昭和八年
齡前四齡後
平均

一、デリス石鹼一斗液(一六〇匁、水一斗)

一〇〇%
一〇〇%二、同 二斗液 一〇〇
三、同 三斗液 一〇〇
四、同 四斗液 六〇
五、同 五斗液 六五
六、同 六斗液 六〇
七、同 八斗液 五〇
八、同 一石液 三〇
九、同 一斗液 三〇
一〇、同 一斗液 三〇
一一、同 一斗液 三〇
一二、同 一斗液 三〇
一三、同 一斗液 三〇
一四、同 一斗液 三〇
一五、同 一斗液 三〇
一六、同 一斗液 三〇
一七、同 一斗液 三〇
一八、同 一斗液 三〇
一九、同 一斗液 三〇
二〇、同 一斗液 三〇
二一、同 一斗液 三〇
二二、同 一斗液 三〇
二三、同 一斗液 三〇
二四、同 一斗液 三〇
二五、同 一斗液 三〇
二六、同 一斗液 三〇
二七、同 一斗液 三〇
二八、同 一斗液 三〇
二九、同 一斗液 三〇
三〇、同 一斗液 三〇
三一、同 一斗液 三〇
三二、同 一斗液 三〇

資 料

五七

資 料

E 除蟲菊木灰(除蟲菊一合、木灰一升)

2、デリス劑

A デリス石鹼(デリス石鹼一六〇匁、水一斗一石)

B デリス乳劑(デリス石鹼一六匁、石油一合一斗、各五一〇倍)

C 水溶性ネオトン(水溶性ネオトン二〇一二〇〇倍)

D 液狀ネオトン(液狀ネオトン二〇一二〇〇倍)

E コロイド殺蟲劑(コロイド殺蟲劑一六〇匁、水一斗一石)

F カンコウ殺蟲劑(カンコウ殺蟲劑五〇匁、石鹼二〇匁、水一斗一石)

G デリゲン(デリゲン九〇匁、石鹼九〇匁、水二斗一八斗)

3、ニコチン劑

A 千成印硫酸ニコチン(一〇〇一〇〇〇倍、水一斗ニ付石鹼一五匁、加用)

B A印硫酸ニコチン(五〇一五〇〇倍、水一斗ニ付石鹼一五匁、加用)

4、其他の殺蟲劑

A バーミサイド(バーミサイド一〇一二〇倍、一斗ニ付石鹼二〇匁、加用)

(ロ) 毒 劑

1、砒素劑

A 砒酸鉛(砒酸鉛一〇一五〇匁、カゼイン八匁、水一斗)

B 砒酸石灰(ニホナート一〇一五〇匁、カゼイン八匁、水一斗)

2、弗化物

A フロライト(液狀)(フロライト一〇一五〇匁、アデカ石鹼二〇匁、水一斗)

B フロライト(粉狀)(フロライト一五匁、木灰一二〇匁)

成 績

1、除蟲菊劑

試 験 區 別

昭和八年

平均

三 齡 前 四 齡 後

平 均

一、除蟲菊石鹼液各三〇匁

二、同 各五〇匁

三、簡易乳劑 一〇倍液

四、同 二〇倍液

五、同 三〇倍液

六、除蟲菊石油乳劑一〇倍

七、同 二〇倍液

八、同 三〇倍液

九、除蟲菊アルコール乳劑

一〇倍液

一〇、同 二〇倍液

一一、同 三〇倍液

一二、除蟲菊木灰 一×一〇

一三、同 一〇×一五

2、ニコチン劑

五六

資 料

一〇〇(%)	八〇—九九%	六〇—七九%	四〇—五九%	三九%以下
簡易乳劑一〇倍	除蟲菊石鹼五〇匁	除蟲菊石鹼水二五匁	簡易乳劑三〇倍	除蟲菊石鹼水二〇匁
除蟲菊石鹼乳劑一〇倍	簡易乳劑二〇倍	同三〇匁	除蟲菊アルキール三〇倍	硫酸ニコチン二〇〇倍
デリス石鹼一斗液	除蟲菊石鹼乳劑二〇倍	除蟲菊石鹼乳劑三〇倍	除蟲菊木灰一〇—一	千成印ニコチン五〇〇倍以下
同二斗液	除蟲菊アルキール二〇倍	除蟲菊アルキール二〇倍	硫酸ニコチン一〇〇倍	血印ニコチン一〇〇倍以下
同三斗液	除蟲菊木灰一〇—一五	硫酸ニコチン六〇〇倍	千成印ニコチン一〇〇倍	デリス石鹼一斗液
デリス乳劑三合式五倍	デリス乳劑一斗式二倍	血印ニコチン五〇倍	同三〇〇倍	デリス乳劑一合式二倍
同五合式五倍	水溶性ネオトン八〇倍	デリス石鹼四斗	デリス石鹼八斗	同三合式一〇倍
同一斗式五倍	同二〇〇倍	同五斗	デリス乳劑一合式五倍	水溶性ネオトン三〇〇倍
水溶性ネオトン二〇倍	液狀ネオトン八〇倍	砒酸鉛カゼイン一〇匁	同五合式十倍	液狀ネオトン一五〇倍以下
同三〇倍	同三〇倍	同五〇匁	コロイド殺蟲劑五斗	コロイド殺蟲劑八斗
同五〇倍	砒酸鉛カゼイン二〇匁	砒酸石灰五斗	同五斗	同五斗
液狀ネオトン二〇倍	砒酸鉛カゼイン三〇匁	水溶性ネオトン一五倍	同三斗	同三斗
同三〇倍	砒酸石灰液一〇匁	液狀ネオトン一〇〇倍	同五斗	同五斗

同五〇倍 同三〇匁
コロイド殺蟲劑一斗液 同四〇匁
同三斗液 パーミサイド二〇倍
砒酸鉛カゼイン石灰二五匁
液狀フロライ全部
粉狀フロライ全部
パーミサイド一〇倍
エバグリン二〇〇倍

備考 一、右試験は室内シャール試験とす。二、薬剤は全部白菜の心葉に霧吹にて撒布し風乾後供試蟲を放飼す。三、供試蟲は三齡以後主として四齡のもの、Bは三齡前主として一、二齡の幼蟲なり。

成績概要

右殺蟲力試験の成績に據れば、接觸劑中殺蟲力の第一位は、デリス劑、第二位は除蟲菊劑、第三位はニコチン劑となる。毒劑中にては、第一位フロライト、第二位砒酸鉛、第三位砒酸石灰となる而して本害蟲の防除劑は接觸劑にても毒劑にても

同 八斗
フロライト 一八瓦
スプレーオイル三〇倍
同五〇倍
同五〇倍
同八〇倍
同二〇〇倍

資 料

三三、同	八斗液
三四、同	一石液
三五、同	カンコウ殺蟲劑一斗液
三六、同	二斗液
三七、同	三斗液
三八、同	五斗液
三九、同	八斗液
四〇、同	一石液
四一、同	一石二斗液
四二、同	一石五斗液
四三、同	二石液
四四、同	デリゲン二斗液
四五、同	四斗液
四六、同	八斗液

4、毒 劑

試 驗 區 別

一、砒酸鉛一〇匁(カゼイ ン八匁、水一斗)
二、同
三、同
四、同
五、同
六、砒酸石灰一〇匁 同

昭和八年
三齡前 四齡後

六〇	一〇〇	八〇	六〇	八〇	六〇	七〇	八七五	八二五	五五〇	七〇〇	八五〇
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
五〇	一〇〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇	五〇

平

均

5、其他の殺蟲劑

試 驗 區 別

七、同	三〇匁 同
八、同	三〇匁 同
九、同	四〇匁 同
一〇、同	五〇匁 同
一一、液狀フロライト一〇匁 (石鹼二〇匁、水一斗)	
一二、同	二〇匁 同
一三、同	三〇匁 同
一四、同	四〇匁 同
一五、同	五〇匁 同
一六、粉狀フロライト一五匁 (木灰一〇〇匁)	

昭和八年
三齡前 四齡後

五八

一、スプレイトイル三〇倍	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
二、同	五〇倍	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
三、エバグリン二〇〇倍液	一斗に石鹼一五匁	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
四、パーミサイド一〇倍液	一斗に石鹼二〇匁	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
五、同	二〇倍液 同	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
六、同	三〇倍 同	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
七、同	五〇倍 同	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
八、同	八〇倍 同	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
九、同	一〇〇倍 同	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇

平

均

各種藥劑の殺蟲率に依る類別表

被害種類	被害面積 (町歩)	被害率 (%)	備考
コブノメイ	九六六・〇	八	七・四 鹿兒島
根喰葉蟲	一	六五・四	二〇 一三八 東京
イナゴ	八・〇	二〇	一・六 山口
小計	七五二・五五六・六	一一	八六・七二・七
其他の病害蟲	一七・三〇六・四	六	四〇・一五
合計	一、二六六・七三七・八	一四・一七四・五五五・七	山形(名稱不詳)
備考	尙山口縣に於ては野猪の被害二〇町歩、平均被害率二・〇%にして收穫皆無見積四町歩に上る。		

全國作付面積に對する被害面積及被害程度の歩合

被害種類	作付面積に對する被害面積歩合 (%)	作付面積に對する被害程度
全病害蟲	三八・〇三%	五・五二%
病害	一四・二八	二・七九
稻熱病	一一・六七	二・四五
稻白葉枯病	一・一三	〇・一八
稻菌核病	〇・七四	〇・〇二
稻胡麻葉枯病	〇・三四	〇・〇六
稻苗腐敗病	〇・二二	〇・〇六
稻麴病	〇・一四	〇・〇一
稻萎縮病	〇・〇二	〇・〇〇四
稻馬鹿苗病	〇・〇二	〇・〇〇四
稻黃斑性萎縮病	〇・〇八	〇・〇〇二

(苗代全減換算面積)

全國作付面積に對する被害面積及被害程度の歩合

備考 尙山口縣に於ては野猪の被害二〇町歩、平均被害率二〇%にして收穫皆無見積四町歩に上る。

合 計	一、二六、七三七・八	一四一七四、五五五・七	山形(名稱不詳)
	一七、三〇六・四	六	四〇一・五

ナ	八・〇	二〇	一・六	山口
ゴ	七五二・五五六・六	一二	八六、六七・七	
小計				

フノメイ	一	九六・〇	八	七二・四	鹿兒島
喰葉蟲	一	六五・四	二〇	一三・八	東京

六

試験せる濃度にて一〇〇%の殺蟲率を示し何れを使用するも驅除の目的を達し得るを知る。

而して接觸劑は三齡以前の幼齡期の幼蟲に對しての殺蟲力と、四齡以後の老齡期の幼蟲に對しての殺蟲力は、老齡期に對しての殺蟲力の方優る。

毒劑と接觸劑は反對にして、三齡以後の老齡期に達せる幼蟲は毒劑附着するも忌避して食さず其儘蛹化し死蟲率惡し。三齡以前の幼齡期の幼蟲は數日は忌避して食せざるも長き絶食に堪へざる爲遂に食し毒死す。故に之が防除に使用する藥劑は幼齡期に毒劑を使用し老齡期に至りては接觸劑を使用するを合理的なりと信ず。

本試験の結果は本害蟲に對し殺蟲の效果顯著なる藥劑は左記のものとす。

- A 簡易乳劑 B 除蟲菊石油乳劑 C 除蟲菊アル
 コール乳劑
 A デリス石鹼 B デリス乳劑 C コロイド殺蟲
 劑
 A 砒酸鉛 B フロライト

雜

錄

六〇

昭和十年度稻作病害蟲發生被害狀況(一)

農林省農務局農產課

凡 例

本稿は本年度各道府縣の稻作に著しき害を及ぼしたる病害蟲の種類、被害、見積面積被害程度及主なる被害地方に關し十一月十五日農務局長より各地方長官(但沖繩を除く)宛照會を發して得たる報告より取纏めたるものなり。

總 括

病害蟲名	道府縣數	被害見積面積	平均被害率	收穫皆無面積	備考
稻、熱病	三	三七三、四四五・六町	二一・七%	七八、四八四・五町	全國的
稻、白葉枯病	一四	三六、〇三・九	一六	五、七四・四	南關東及近畿以西
稻、菌核病	七	二三、六六七・ア	三	六八九・三	中國、九州
稻、胡麻葉枯病	五	一〇、七三八・八	一六	一九三・〇	中國、四國、九州
稻、苗腐敗病	九	七、〇三・八	三七	換算面積 一、八九七・六	北海道、東北、北關東、北陸

富山	五、四六・三	一、九六四	一〇七、二九・六	稻熱病
石川	三〇七・一	二、〇四一	六、二六・九	稻苞蟲、稻苗腐敗病
福井	二、二六七・九	一、九八八	四、一〇八・五	二化性螟蟲、稻熱病
山梨	九四・九	二、三四三	二、〇七六・二	稻熱病、稻苗腐敗病
長野	三、一八七・〇	一、一七二	六、九二二・六	泥負蟲、稻苞蟲、稻熱病、稻苗腐敗病
岐阜	三三・三	二、〇〇六	六、四六五・三	稻熱病、稻苞蟲、稻熱病
静岡	六、二七四・五	二、一四六	一、四八・一・七	二化性螟蟲、浮塵子
愛知	一、〇二・七	二、一八	二、七四・八	稻熱病
三重	九四七・五	一、九九三	一八、六四・四	稻熱病、浮塵子
滋賀	二、九二七・一	二、二九二	六、〇八九・一	稻熱病、稻白葉枯病
京都	一三八・一	二、〇八九	二、八四・九	稻紋枯病、二化性螟蟲、稻熱病、稻馬鹿苗病、稻白葉枯病
大阪	三〇九・二	二、五八	七、八四七・五	稻熱病
兵庫	六、二八・一	二、二三三	一八、八五〇・二	稻熱病、稻白葉枯病
奈良	六〇八・五	二、五五〇	一五、五・六・八	稻熱病、二化性螟蟲
和歌山	八八四・八	一、一五九	一九、一〇二・八	浮塵子、稻黑棒象
鳥取	一、〇五七・五	二、〇六八	二、八六九・一	稻熱病、稻菌核病、浮塵子
島根	六、八〇・〇	一、九二四	一三、三七・二	稻熱病、稻胡麻葉枯病、二化性螟蟲、浮塵子
岡山	一、〇二・五	二、一六	二五、四二・七	稻熱病、稻菌核病、浮塵子、稻菌核病、二化性螟蟲、浮塵子
廣島	六、六五・四	一、八六三	※四六、三七・〇	稻熱病、稻胡麻葉枯病、泥負蟲、稻紋枯病

山口	四、〇〇・二	一、九六	七、二二〇・九	浮塵子、二化性螟蟲
徳島	四、七五・〇	一、九二七	九、一五・〇	稻白葉枯病、浮塵子
香川	五、六・八	三、五五	一、三五・四	稻熱病、二化性螟蟲
愛媛	二、二二・五	二、〇八六	※四七、九〇・〇	稻熱病、稻黃色葉潜蠅、浮塵子
高知	七、五七・六	一、七〇七	二、九三・二	三化性螟蟲、二化性螟蟲
福岡	一、五五七・二	二、一六二	二四九、八六・七	二化性螟蟲、浮塵子
佐賀	八五・〇	二、三五五	二〇、三五・五	稻菌核病、三化性螟蟲
長崎	五、四二・六	一、七八八	九、七〇・一	稻白葉枯病、稻熱病
熊本	三、五三・二	三、〇三二	七、四〇・九	三化性螟蟲、縱葉捲蟲
大分	三、八五七・二	二、〇七八	八〇、一五三・六	稻熱病、二化性螟蟲
宮崎	三、四・〇	一、七五	五九・三	浮塵子
鹿児島	一、〇一五・六	一、五五八	一五、八三・〇	稻熱病、三化性螟蟲
鹿兒島	一、〇一五・六	一、五五八	一五、八三・〇	浮塵子、コブノメイガ

備考

一、減收見積高は最近五ヶ年平均反當收量(水、陸稻平均)に本年の收穫皆無換算面積を乗じて算出せり、但※印のものは縣より報告ありたるを以てその儘掲げたものなり。

一、稻苗腐敗病に關して本田に於ける收穫への影響の査定困難なるを以て本表の數字に含まず、主要病害蟲欄にのみ掲ぐ。

二化性螟蟲	二三・五二	二・七一
三化性螟蟲	一三・〇四	〇・九九
浮塵子	〇・五一	〇・〇五
稻黑椿象	二・七〇	〇・七六
稻苞蟲	〇・〇四	〇・〇〇七
泥負蟲	〇・六〇	〇・〇六
稻葉潛蠅	四・二三	〇・六六
稻黃色葉潛蠅	〇・九四	〇・一四
稻縱葉捲蟲	〇・〇七	〇・〇一
粟夜盜蟲	〇・三	〇・〇〇六
稻象蟲	〇・〇五	〇・〇一
コブノメイガ	〇・〇三	〇・〇〇五
根喰葉蟲	〇・〇〇二	〇・〇〇二
イナゴ	〇・〇〇〇三	〇・〇〇〇四
其他	〇・二三	〇・〇一

備考 全國作付面積とは昭和十年十月二日農林大臣官房統計課
發表米第一回豫想收穫高表記載昭和十年作付反別三、二〇五、
一二八町一反歩より沖繩縣の分五、九一七町三反歩を除ける
もの即ち三、一九九、二一〇町八反歩とす。

病害蟲に因る減收見積高

道府	無收穫皆	昭和五	減收見積
縣名	換算面積	九年五箇	高
	當年平均反	當收量	

北海道	一四、四六・三	町	一〇・二	石	一四七、六〇・一	泥負蟲、稻苞蟲、稻熱病、稻象蟲、稻黃色、葉潛蠅、粟夜盜蟲、稻苗腐敗病
青森	一、〇三六・三		一、四五六		一五、一〇九・三	泥負蟲、稻苗腐敗病、稻熱病、粟夜盜蟲
岩手	二、〇〇三		一、七二三		三五、六四・七	泥負蟲、稻熱病、稻苗腐敗病
宮城	一、六三・〇		一、八六〇		二六、六九・二	稻熱病、稻苗腐敗病、泥負蟲
秋田	一三、三三・九		一、九七八		二五七、九〇九・六	稻葉潛蠅、浮塵子、稻熱病、泥負蟲、稻苗腐敗病、粟夜盜蟲
山形	五六・七		一、九九九		※一、九八七	稻熱病
福島	一、五一・一		一、七七三		三〇、四九・〇	稻熱病、稻苗腐敗病
茨城	二五、一〇七・八		一、六三九		四一、五六・八	二化螟蟲、稻熱病、稻萎縮病、稻苞蟲
栃木	一、三七七・四		一、五七一		二、六九・〇	稻熱病、稻苗腐敗病
群馬	五、五六四・六		一、九二九		一〇七、四一・一	稻熱病
埼玉	一、四七五・〇		一、八二七		二〇八、五〇・八	二化性螟蟲、稻熱病
千葉	三、六〇一・三		一、八五一		六六、六〇・一	稻白葉枯病、稻熱病、浮塵子
東京	一、三八		一、六六二		三九、四	根喰葉蟲
神奈川	二、九五・三		一、八三三		四三、一八・八	稻白葉枯病、稻熱病、稻麴病、稻黑棉象
新潟	一、四〇・六		一、九四四		二、七三・三	二化性螟蟲、粟夜盜蟲

神奈川	一、五〇〇・〇	五〇	七、五〇・〇	中、足柄上、 足柄下、都 筑高座各郡	額稻熱病 二、一五割減九 九、五分、二〇 割減一、三〇	兵庫	二、三八・五	元	六、二八・一	各郡	四分減五、四 一、二五、一割 減一、七九、九 六、二、三割 減七、五四、九
富山	四、四一・九	一二	五、四六・三	各郡	額稻熱病 二、一五割減九 九、五分、二〇 割減一、三〇	奈良	七、九六・〇	七	五、八五・一	山間部に多 し	減一、七九、九 六、二、三割 減七、五四、九
福井	一、五〇・〇	一四	一、九八・二	多し 山間地方に るは比較的一 圓な	八割減一、三〇	和歌山	二、七四・〇	一四	三七・一	和歌山市、 海南市、海 草、那賀郡 都、有田、日 高、西牟婁、 東牟婁各郡	平坦部に多し
山梨	二、五九・〇	三八	九、四九・九	各郡	收穫皆無九二 七割以上減二 八、七、五、一 割減四、一五、 三、一五割減五 二、一、二、七 四	鳥取	八、五〇・〇	一〇	八、四九・五	各郡	八東、能義、 那賀、美濃 各郡
長野	五、三〇・〇	八	四、四四・〇	上伊那、東 筑摩、南安曇 北安曇各郡	例年に比し發 生少し	岡山	一、四三・三	七九	八、九七・九	各郡	收穫皆無一六 一、三、五割減 九六・三
岐阜	六、〇〇・〇	一五	九、〇〇・〇	益田、加茂 各郡	額稻熱病	廣島	五、三三・三	三五	一、八五〇・〇	同	山口、萩市、 熊毛、厚狹、 美濃、大津、 阿武各郡
愛知	四、四〇・一	二三	一、〇二・九	北設樂、南 設樂、東加 茂各郡	五割以上減三 四、八、六、三 五、三割減六、 七、九、三、 減三、三、七、 〇	山口	二、四七・〇	二三	五、六五・六	山間地方	額稻熱病
三重	三、〇〇・〇	一五	四、五〇・〇	各郡	極早生及晩稻 の一部を除き たる各品種	香川	五、八六・〇	一〇	五、六八・〇	大川郡東部 小豆郡西部 木田、香川、 綾歌、仲多 度、三、豐各 郡南部	額稻熱病
滋賀	四、一一・〇	七	二、八七・八	蒲生、神崎 犬上、高島 各郡	極早生及晩稻 の一部を除き たる各品種	愛媛	一、四五〇・〇	二三	五、六四・〇	各郡	五割減一、五〇 四割減三、〇 三割減六、五〇 二割減八、五〇 〇〇〇〇〇〇〇〇
京都	一、〇九〇・〇	四	四、三〇・〇	各郡	五分、一割減 八、〇、〇、五 分、〇、〇、〇 〇、〇、〇、〇	大阪	一、〇八〇・〇	三	三、九〇・〇	豐能、三島 南河内	五分、一割減 八、〇、〇、五 分、〇、〇、〇 〇、〇、〇、〇

雜 錄

一、岐阜の稻黄斑性萎縮病は本田に於ける發生なりしを以て一應之を本表の數字に含めたり。

一、主要病害蟲名配列の順序は被害見積面積の大なるものより順次小なるものに及ぶ。

稻熱病

道府縣名 被害見 平均被 收穫皆無 主なる發生 備 考
積面積 害率 換算面積 地方

北海道 五、三八・〇 町 一〇 五三・八 後志、檜山、空知、膽振

青 森 二八五・〇 八八 二五〇・五 上北、三戸、東津輕郡、海岸郡

岩 手 三、〇二・九 七 二〇・八 岩手、上閉伊、元戸各郡

宮 城 三七、三〇九・六 三 一一、五四九・九 各 郡

秋 田 一、八五・三 三八 六九九・二 同

山 形 七〇・三 二三 一六・二 同

收穫皆無五五
町步、七割以
上減二、三〇
五一・八町
收穫皆無一
上減一、五五
三、一五七
割減四、四〇
六、二一五
割減九、七六
九、三二五
下減三、二五
九、二
五、七割減五
八、五、五
三割減六、二
減六、三四・七

福 島 二、二〇・五

五三 一、五二・一

田村、石川、
双葉、東白
川各郡

茨 城 七、三八・五

二五 一九、三四・〇

栃 木 四、六五・〇

三〇 一、五七・四

各 郡

群 馬 一七、五八・九

三三 五、五四・六

勢多、群馬、
吾妻、利根、
佐波、新田、
山田、邑樂
の各郡

千 葉 六、八七・四

一八 一、二八・七

埼 玉 三七、七二・二

二五 九、四六・三

收穫皆無五
五、七割以上
減一、七八・二
五、七割減二、三
八、四、三、一、五
割減三、五四・五
二、三割以下
減四、七一・一
收穫皆無一〇
九、五、七割以
上減一、〇一
〇、九、五、一、七
割減二、一六
六、八、一、一、五
割減四、六七・〇
九、五、三、六
三割以下減
五、三、一、五
三、〇、七、割減
二、七、五、六
〇、七、一、四
七割以上減一
四五〇・三、五
九、五、三、一、五
割減三、五四・七
減四、一、三、八
〇、一、割以下
減三、四五・一

岡山 不詳 不詳 不詳

數示困難なる
も縣南部地方
にて被害激甚
なり

青森 五五・〇 六六 一三・八

五割以上減三
〇割減一五〇・五
〇割減一三〇・五
減三三五・〇

廣島 五五元・一 一〇 五三九
山口 二六・〇 二 五・六
福岡 九、六〇・〇 一 二四・八
佐賀 一、〇〇〇・〇 五 五〇〇

山口市
水害地方局

岩手 一、〇〇四・八 三〇 二〇〇・九
宮城 一、八二・一 三〇 六五九

岩手、和賀、
東磐井、氣
仙、上閉伊
各郡

七割以上減一
二九・五、六、五
二割減一七
二・三八、一
五割減五二・四
一八・八、三、以
下減八・五、〇
七・一、七、割減九
七・二、一、三、五
割減二・一、五
減三二四・七

道府縣 被害見 平均被 收穫皆無
積面積 害率 換算面積

稻胡麻葉枯病

主なる發生
地方

備考

秋田 六三・九 三〇 一九・三 同
福島 一、八四・四 元 四六三・八
栃木 一、〇二九・八 一七 一七三・六

石川、河沼、
信夫各郡
河内、上都
賀、芳賀、
鹽谷、那須
安蘇各郡

發生なき地方
より苗を補給
せる爲稲作に
大なる影響な
し

廣島 三、七六・八 一〇 三、七六・八
山口 六二・〇 二〇 一二・四
愛媛 二六〇・〇 五 一三〇・〇
佐賀 五〇〇・〇 五 二五〇・〇

新居、兩宇
和兩郡
各郡但局部

計 一〇、七六・八 一八 一、九三・〇

石川、河沼、
信夫各郡
河内、上都
賀、芳賀、
鹽谷、那須
安蘇各郡

發生なき地方
より苗を補給
せる爲稲作に
大なる影響な
し

道府縣 被害見 平均被 苗代全減
積面積 害率 換算面積

稲苗腐敗病

主なる發生
地方

備考

長野 二〇〇・〇 一〇 二〇・〇

南佐久、北佐
久、諏訪、上伊
那、下伊那、西
筑摩、北安曇
上水内各郡

長野 二〇〇・〇 一〇 二〇・〇

六七

雜 錄

六六

稻白葉枯病

道府縣 被害見 平均被 收穫皆無
名 積面積 害率 換算面積
町 % 町

福岡	八〇〇・〇	三	二四・〇	朝倉、山門、 築上
熊本	三、九〇〇・〇	九	三六・〇	玉名、鹿本、 菊地、阿蘇、 上益城、下 益城、戸、 球磨各郡
大分	二九・八	二九	八三・三	下毛、南海 部、北海部 東國、日田 各郡
鹿兒島	三、七二〇	八	二八・七	大島郡
計	三七三、四五・六	二二	六、四四・五	

備 考

千葉	八八五・五	一六	一、三八・〇	安房、夷隅 君津各郡
神奈川	二、〇〇〇・〇	六〇	一、二〇〇・〇	中、足柄上、 足柄下、橘 樹、高座、 三浦各郡
滋賀	四、九三五・〇	一	四九・三	野州、甲賀、 蒲生、神崎、 犬上、阪田 各郡
京都	一、六五〇・〇	六	九五・一	旭二〇號に多 し

稻菌核病

道府縣 被害見 平均被 收穫皆無
名 積面積 害率 換算面積
町 % 町

大阪	五二〇・〇	三	一四・五	三島、北河 内泉南各郡
奈良	五二〇・〇	五	二二・四	生駒、磯城、 北葛城各郡
和歌山	一五〇・〇	六	九・〇	海草、那賀 各郡
山口	三三・〇	四〇	一二・四	海部、郡賀、 勝浦、板野 各郡
徳島	一〇、〇〇〇・〇	二五	二、五〇〇・〇	温泉、喜多 東宇和、各郡
愛媛	一、九〇・〇	一〇	一・九・〇	三井、山門、 朝倉、筑紫、 浮羽各郡
福岡	三、六〇〇・〇	三	一一・八	各部、但局 各部、 熊本、飽託、 鹿本、菊池、 上益城、下 益城、球磨 各郡
熊本	一、六〇〇・〇	五	七三・三	益城、球磨 各郡
大分	四九三・四	二〇	九八・六	下毛、大分 兩郡
計	三六、〇三・九	一六	五、六四・四	
道府縣	被害見 平均被 收穫皆無			主なる發生
名	積面積 害率 換算面積			備 考
鳥根	一、五〇〇・〇	一〇	一五〇・〇	紋枯病
鳥取	六、〇〇〇・〇	三	一八〇・〇	紋枯病多し
大阪	五、〇〇〇・〇	三	一五〇・〇	同
道府縣	被害見 平均被 收穫皆無			主なる發生
名	積面積 害率 換算面積			備 考

五分、一分、
二〇・〇、
以下減五、
〇〇、五分減

第二表 野生アカラマツ上銹孢子に依る接種試験結果

銹子腔採集地	採集期日	接種期日	小麥に對する感染 アフラモジ にクサ對す る感染
神奈川縣橋本郡稻田町	九、五、一〇	五、二二	—
和歌山縣有田郡田殿村	九、九、三 (池屋氏)	一〇、二	—
千代縣安房郡西御村	一〇、三、三〇	四、二	—
和歌山縣有田郡田殿村	一〇、五、二 (池屋氏)	五、四	—

實際野外に於てアカラマツ銹子腔を採集せる場合、附近を搜查すればアフラモジグサの銹菌を見出すを常とす。故に中部日本に於ては小麥畑に遠ざかれる山野路傍のアカラマツは小麥銹病防除上特に警戒の要なかるべしと考へらる。然れども赤銹病被害藁をアカラマツの附近に堆積せる場合は小麥に有害なる銹子腔を容易に生ずべきは前年度試験の結果により明かなれば被害藁の處理に就き注意を要す。筆者等の一人は静岡及愛知縣下にてアカラマツ自生する土手に小麥藁を放置しあるを目撃したるが、斯る處置は頗る危険なり

と謂ふべし。

2、メギ銹子腔に關する試験 小麥黑銹病菌の

中間寄主は Mains & Cotter (一九三二年) 氏の報告に依れば歐種ヘビノボラス外 *Berberis* 屬のもの凡そ九十種に上れり。其中本邦に産する種類はニヒタカヘビノボラス (*B. morisonensis* Hayata) ヘビノボラス (*B. Siegoldii* Miq.) 及びロバンヘビノボラス (*B. vulgaris japonica* Regel) の三種なるが、之等は何れも山岳地に生育し其分布は比較的限定され、小麥耕作地帯の附近に見出さるゝ事少し。本州の平地及低丘に普通なる種類はメギ (*B. Thunbergii* Maximowiczii Tranch et Sav.) にして而も銹子腔を生ずること稀ならず。然るに北米に於ける研究に依れば本種は黑銹病菌に對し免疫にして、之に生ずる銹子腔が如何なる銹菌の一期なるやに就ては未だ明かならざりき。故に先づ之が小麥と關係あるやを確めんとし野生メギ上の銹孢子を以て小麥苗に接種を試みたるが、其結果何れも小麥を侵さざる事を示せり。材料の出處及實驗要項を掲ぐれば第三表の如し。

計 七〇、三八 二七 一、八九七・六

稻 麴 病

道府縣 被害見 平均被 收穫皆無
積面積 害率 換算面積
地方 主なる發生 備

神奈川 七〇〇・〇 三〇 二一〇・〇

岐阜 二、五〇〇・〇 三 七五・〇
揖斐、武儀、
加茂、可兒、
不破、土岐、
惠那各郡

島根 一、〇〇〇・〇 一〇 一〇〇・〇
各 郡

岡山 三〇・二 一五 四六・一

計 四、五〇七・二 九 四三・一

稻馬鹿苗病

道府縣 被害見 平均被 收穫皆無
積面積 害率 換算面積
地方 主なる發生 備

大阪 六〇〇・〇 三 一五・〇
三島、北河
内郡

稻萎縮病

道府縣 被害見 平均被 收穫皆無
積面積 害率 換算面積
地方 主なる發生 備

茨城 四七〇・〇 二四 一二・八
久慈、多賀、
西茨城、新
治、筑波、直
壁、結城、猿
島、北相馬
の乾田地方

和歌山 一三・〇 四〇 五・二
西牟婁郡

廣 島 三六・四 一〇 三・六

佐伯、安佐、
高田、御調、
沼隈、産品、
比婆各郡

計 四九・四 一〇 一四〇・六

稻黃斑性萎縮病

道府縣 被害見 平均被 收穫皆無
積面積 害率 換算面積
地方 主なる發生 備

岐阜 二五二・〇 三〇 七五・六
吉城、大野
兩郡

農林省委託小麥各種銹病に關する研究(一)

東京帝國大學農學部

理學博士 草 野 俊 助

農學士 明 日 山 秀 文

(一)小麥銹病菌の中間寄主及び

第一次傳染に關する事項

一、アキカラマツ上銹胞子による接種試驗 前
年度報告に於て野性アキカラマツ上の銹子腔は必
ずしも小麥赤銹病菌に屬せずして、寧ろアヲカモ
ジクサの銹菌に屬すること多きを述べたり。而し
て其後採集せる材料に依り接種を行ひたる結果に
依れば、第二表に示すが如くすべてアヲカモジク
サに感染したるに反し小麥を侵すものなかりき。

九、五 五箇 三九・五 四七〇・一四 五・一 六〇〇・〇 〇・〇
 即ち斯る低温に置きたる夏胞子は一年後も優に半數以上生存し、少數のものは約五〇〇日生存し得る事を示せり。

Raeder & Bever 氏(一九三二)は一二四日、Sehlicher 氏(一九三二)は六箇月の生存を記録せるが右の結果に依れば是等よりも遙かに長く發芽力を保持し得るものなり。

(b) 比較的高温に於ける生存力 赤銹病菌夏胞子を入れし小肉池を小島氏(昭八)の方法に従ひ諸種の藥品飽和溶液を以て濕度を調節せるペトリ皿内に置き、二〇、二五、三〇度の定溫器中に納め、一週間毎に胞子を取り出し懸滴して一區約四〇〇個(二八一—五六八個)に就き測定を行ひたり。其發芽率を示せば第五表の如し。

第五表 高温恒濕に保ちたる赤銹病菌夏胞子の發芽力檢定試驗成績

實驗開始、昭九、一、二八完了、昭一〇、二、一五
 ×を附せる區は大多數の胞子保存容器中にて發芽し既に死滅し居たり。

日數	濕度	溫度	一〇〇%	九〇	七〇	五〇	一七
八日	二〇	三三・七	五・四	五・五	四・五	五・二	六・六
後	三〇	×(九・九)	四・三	四・三	六・一	九・四	八・六
	三〇	×(六・四)	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇
一四	二〇	〇・〇	一・九	一・五	〇・八	二・一	七・五
二二	二〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	一・〇	二・四
二九	二〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇
三六	二〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇
四三	二〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇
五〇	二〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇
五七	二〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇
七九	二〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇	〇・〇

右表を檢するに赤銹病菌夏胞子は三〇度に於て及び多濕の状態にては著しく短命にして、乾燥状態にても二〇度以上の氣溫なれば長期生存し得ざる事を示せり。之を以てみれば平均氣溫二〇度以上の期間が二箇月以上に亘る本邦中部以南に於て

ラスムギ、カズノコグサ(っ)、スズメノチャヒキ
 カラスノチャヒキ、ホソテンツキ、オホムギ、ノ
 レンガヤ、ホソムギ、コメガヤ、ライムギ、コム
 ギ、アハ(研究者により必しも一致を見ず)
 是等の禾草が小麥黒銹病菌を蕃殖せしめ得るや
 を確めんとし鉢植の植物に接種試験を行へり。
 供試せる植物の種類及黒銹病菌に對する反應を示
 せば第七表の如し。

第七表 小麥黒銹病菌夏孢子に依る接種試験結果

表中Pは完全なる孢子堆を、Oは萎黃的斑點、nは壞死的
 斑點、iは病徵表はれざるを示す。hは接種部位を解剖の
 結果吸器の形成を認めたる、hmをは吸器母細胞形成された
 るも吸器を認めざりしを表はす。

試驗植物	接種期	反應	解剖の結果
アラカモジクサ	九、一、二四	O	h
カモジクサ	八、一〇	i	h
シバムギ	八、一、二四	O, i	
カラスムギ	九、一、二四	i	
マカラスムギ	八、一〇、二五	n, i	h

カズノコグサ	一〇、三、三	i	
カニツリグサ	八、一〇	i	h
ヤマカモジグサ	八、一〇	i	h
コバンサウ	八、一〇	i	h
ス、メノチャヒ	八、一〇、二二	O, n, i	h
キ	九、一、一六	n	
イネムギ	八、一〇	i	h
オーチャード	九、一、二四	O	h
ソフトグラス	八、一〇、二〇	P, O	h
オホムギ	八、一〇、二〇	P, O	h
ライムギ	八、一〇、二〇	P	h
イチゴツナギ	八、一、一〇	i	h
オホイチゴツナギ	九、三	i	hm
アブラス、キ	九、四、二	i	hm

即ち筆者等の試験植物の範圍にては、オホムギ
 ライムギに夏孢子の生じたるのみにして其他の植
 物には菌は侵入したるも感染を見ざりき。

6、黒銹病菌の越冬 生活小麥組織内に在る赤
 銹病菌々絲は嚴寒に於ても生育し二箇月以内の潜
 伏期を経て孢子堆を形成する事を前年度に報じた
 り。黒銹病菌に就て其の寄主體に侵入せる菌絲が

は飛散せる赤銹病菌の夏季死滅するもの多かるべし。

4、黒銹病菌夏胞子の生存期限 黒銹病菌夏胞子の生存に就ては Paltier 氏(一九二二、二五)の

精細なる實驗ありて低溫乾燥状態にては一年餘生存し得る事を示し、多濕状態にては其生命一週間に過ぎざるを報ぜり。此成績に據りて參考に供し得べきを以て筆者等の實驗は次の一に止めたり。材料は北海道農事試験場田中技手より寄興を受けたる赤銹不知一號稈上の胞子にして昭和九年七月二十四日札幌市外琴似に於て採集さる。其稈を三穂内外に切斷し、四五%の空氣濕度を保持する容器に入れ攝氏約六度の冷蔵庫に保管せり。隨時取出し其發芽力を檢したる結果は第六表に掲ぐる所の如し。

第六表 低溫乾燥状態に保存せる黒銹病菌夏胞子の發芽力檢定

試驗結果

發芽試驗日	七、元	九、一八	一〇、一五	一一、一三	一二、一三	一三、九	一四、一〇
測定胞子數	五〇〇	七四	五〇六	三七九	三九八	一、二〇〇	
發芽胞子數	三九〇	四二	五二	三三六	四	三	

發芽率 六〇・〇 * 五五・〇 * 一〇・一 四七・一 一・〇 〇・二

* 發芽率の低きは胞子を懸滴してより檢査する迄の期間二日にて短かりしためと考へらる。十一月一二日以後の發芽試験にては四日間懸滴せり。

即ち低溫乾燥氣中に在りては黒銹病菌夏胞子は一〇〇日餘良好なる發芽力を有する事は明かなれども、二〇〇日後には生存胞子の數を著しく減するが如し。昭和九年二月採取せる夏胞子をペトリ皿に入れ六度の冷蔵庫に保管せるものも九月既に發芽率一%以下なるを認めたり。故に之を赤銹病菌夏胞子に比較せば黒銹病菌夏胞子の生存力は弱きものと考へらる。

5、小麥黒銹病中繼者としての禾草 Eriksson

(一八九四)、Jaczewski (一九一〇)、Stakman & Piemeisel (一九一七)、Teterovnikova-Balyan (一九二八)、Haselbrank (一九三二)等の諸氏の研究に依り小麥黒銹病菌に感受性なりとせられたる禾草の種類は其數尠からず。今本邦に産するものを舉ぐれば次の如し。

シバムギ、コムギダマシ、コカモジグサ、マカ

を以て結局本種の蕃殖力は寄生の夫れに勝るものと認めらる。

2、寄生の経過と寄生蜂の夫れとは、同時發生 (Synchronism) なること。特に寄生の發育の早き時期に於て寄生をなすものなるときは一層有効なり。本種が卵寄生蜂にして生態の項に於て述べたる如く、既知分布地方に於ける本種の活動が寄生の春季出現當初に始まることはよく此の條件に適合するものと云ふを得べし。

3、寄生蜂は單食性 (Monophagy; specificity) なること。林泉氏は寄生蜂としての有効率は多食性のものより單食性のものに於て大なることを述べ、一色周知氏、石井悌氏も寄生蜂蟲利用の一條件に算へられたり。本種は現在に於て單食性のものと看做すことを得べし。

4、寄生蜂の分散 (Dissemination) は寄主の夫れよりも早く如何なる場所に存在する寄主をも發見し得る能力を有すること。本種が寄主の分散よりも早く分散し得る能力を有するや否やは今遽かに決論することを得ずと雖も、從來の經驗に徴す

るに、人為的又は自然的に分布せる場合には速かに周圍の地域に分散し得るものなるを以て、少なくとも北海道西半部の稻泥負蟲發生地帯にありては本種は容易に發生するものと認めらる。

5、重寄生 (Epi parasitism) の現象なること。本種に對する寄生蜂、即ち寄主に對する第二次寄生蜂は未だ發見せられず、これ本種の蕃殖上好條件たるものなり。

6、新しき環境に適應性 (Adaptability) を有すること。新しき氣候に適應するを要し場合によりては新なる寄主を求めざるべからざることあり、前節に述べたる實驗結果より見て、稻泥負蟲發生地帯の大部分には假令未だ本種の分布を見ざる處と雖も人為的に移植して野外に本種を發生せしめ得ること明瞭なり。唯稻泥負蟲卵の存在せざる場合他に寄主を求め得るや否やは疑問に屬すと雖も之が保護利用をなさんとする地方は孰れも稻泥負蟲の發生多き地帯にして、而も寄主たる卵はその存在期間の長きものなれば、他に寄主を求むるの要なかるべしと思考す。

現在ジフサンホシテンタウ (*Hippodamia treleasei* *punctata* LINNE) 及ジフクホシテンタウ (*Anisosticta novemdecimpunctata* LINNE) 及アヲバアリガタハネカクシ (*Fuederisidiae* LEWIS) あり。その中、後二者は發生極めて少なきか又は食害の機會比較的少なきものなるも、ジフサンホシテンタウのみはその發生可なり多く天敵として、重要視すべきものにして従て本種の發生とも密接なる關係を有す。然れども現在の知識に於てはこの瓢蟲のみの活動によりて稻泥負蟲の發生を顯著に制裁し得たる例を有せざるを以て、本種の保護利用上この瓢蟲は多少の影響を齎すなきを保し難しと雖も敢て大なる支障を來すものとは考ふることを得ず。

10、寄生蟲の保護利用上不利なる防除法を避ける場合なるべきこと。天敵の保護利用即ち生物學的防除法を行ふ場合にありても、他の化學的物理的若くは農業的防除法を輕視し等閑に附すべきものにあらず。否寧ろ是等の各種防除法を適宜取捨選擇して多角的綜合防除法に進むべきものと信ず。然るに生物學的防除法を實施する場合、他の

防除法を行ふときは屢々不利に陥ることあり。

H. S. SMITH 氏はこれが一例として果樹園に同時に二種の害蟲發生して其の一種に對し、生物學的防除法を講ぜんとするに當り、もし他の一種が生物學的防除法よりも寧ろ燻蒸、若くは藥劑撒布によらざるべからざる場合には之が爲め、天敵の蕃殖に影響を來し前者の生物學的防除法は實行難に陥るべしと説けり。吾が稻泥負蟲の場合を考察するに、現在北海道に於て獎勵しつゝある防除法は除蟲菊石鹼液の撒布と舟形網の使用なるが、本農事試驗場に於ける昭和六年より同八年に至る三箇年の試驗結果に據れば、標準除蟲菊石鹼液（水一斗に對し除蟲菊粉二〇匁石鹼一五匁）の撒布により平均六三%の殺卵歩合を示せるを以て、之が撒布によりて本種の發生にも多少の惡影響あるものと認めらる。仍て若し本種の保護利用を圖らんとせば使用藥劑としては比較的影響の少なかるべき毒劑に關して今後一層考究の要あるべし。

11、寄生蜂の保護利用に當りては容易に材料の得らるゝことを必要とし、而も之が實施に要する

7、寄主の發育狀態と寄生蟲とはよく生態學的調和 (Biological harmony) を保つこと。林泉氏がオビカレハ (Malacosoma neustria testacea) の卵寄生蜂 *Telenomus* sp. 及 *Aphycoideus* sp. に就きて觀察せられたるが如く、假令寄主の卵期が極めて長さに亘るも寄生蜂は必ずしも、其の全期間に亘りて産卵し得るものにあらず、又飯島鼎氏がタイワンメアカタマゴバチに就きて觀察せられたるが如く、寄主の胚子の發育進むに従ひ寄生蜂の寄生能力は劣るものなり。故に寄主と寄生蜂との間には生態的の調和を必要とす。約七〇日に亘る稻泥負蟲の卵存在期間は決して同一個體の存在にあらずして一週間乃至二週間の卵期を有する稻泥負蟲卵が順次に存續 (Sequence) するものなるを以て、本種は常に適當なる狀態の寄主を求め得べく寄主と寄生蟲とはよく調和を保ち得るものなり

8、寄生蟲の形態學的特徴が寄主に産卵をなす場合よく適合すること。卵寄生蜂には、産卵管を體の長軸に沿ひてのみ動かし得るものと、背腹軸に沿ひて動かし得るものとあり。この形態學的差

異は卵塊をなす或種の寄主卵に産卵をなす場合その能力に相違を來すことあり。例へば林泉氏が前述オビカレハの二種卵寄生蜂の内、長軸に沿ひてのみ動かし得る産卵管を有する *Telenomus* sp. は寄主卵塊中の兩端最外列に並べたる卵、若くは不規則なる排列をなせる卵塊の間隙附近の卵のみに産卵寄生し、背腹軸に沿ひて産卵管を動かし得る *Aphycoideus* sp. は全粒に産卵寄生し得ることを觀察せられたり。今本種に就きて見るに、その産卵管は體の背腹軸 (Dorso-Ventral axis) に沿ひて動かし得る構造なるを以て、寄生卵塊の全粒に産卵し得る可能性を有す。事實に於て稻泥負蟲卵塊の全粒が本種の寄生を被れることは極めて普通に觀察し得らるゝところなり。

9、目的とする寄生蟲の活動に不都合なる他の天敵の存在せざること。若し寄生蜂を保護利用せんとする場合、有力なる捕食蟲の如きもの存在して寄主を捕食するとき、寄生蜂の蕃殖に影響することの尠なからざるは敢て論なきところなり。北海道に於て稻泥負蟲卵を捕食するものとしては、

橘の伐採焼却を行ひ、其の全滅を期せしが、幸ひ一九二二年以降一九二五年迄ではフロリダ、アラバマ、ミシシッピ州に於ける柑橘の潰瘍病は殆んど全滅し、爲めに之が試験材料を得ることすら困難となり、リー氏は本邦に渡來し長崎縣にて防除試験を行へるが如き實狀なりき。而して其後の調査によればフロリダ州に於ては一九二五年に五本、一九二六年に二本、一九二七年には六本の柑橘に發生せるのみなりと云ふ。尙又最近一九三五年のアラバマ、ミシシッピ、ルイジアナ、テキサス州の調査に依るにテキサス州に於て枳殼に發生するを見たれども、他には全くなしと報告さる。而して之が防除の爲フロリダ州にて一九一三年以降一九三一年迄でに支出せられたる防除費、柑橘類の焼却本數及損害額を掲ぐれば下の如し。

一、防除費總額	二、五〇〇、〇〇〇弗
一、焼却せる柑橘樹數	二五七、七四五本
一、同 苗木本數	三、〇九三、一一〇本
一、損害額	六、五〇〇、〇〇〇弗

雜 報

◎稻熱病螟蟲等の試験打合會 農林省委托又は指定試験の打合會は四月七日より三日間本省會議室にて開催の由。

◎東北地方凶作防止に關する試験並に施設事項打合會 右に關し一月二十日より六日間鴻巣試験地及本省會議室にて開催せられたり。

◎本年の積雪と麥及紫雲英菌核病大發生の虞あり 本年は近年稀れの積雪にして之が爲め麥及紫雲英の菌核病を誘發し、被害激甚にして收穫皆無の慘狀を續出するの虞あり、現に一昨年の積雪の如き東北六縣に於ける小麥は前年に比し、栽培面積に於て三、〇二九町七反の増加に不拘收穫高は却て五四、六八二石の減收、又紫雲英は新潟縣は前年反當平均收量二二七貫のもの七〇貫、富山縣は二八五貫のもの三五貫、福井縣は二七一貫のもの六四貫にして多大の減收を來たせしが如き實例あり。之等は主として積雪により誘發せられたる菌核病の被害によるものなり。對策としては灌水又は土の撒布等によりなるべく融雪を促進するの外策なく、又苗代は融雪水の爲灌水の溫度低下するを以て苗腐敗病の誘發の虞れば之れが豫防として六斗式石灰ボルドウ液の撒布を勵行するの要あるべし。

◎柑橘病害防除打合會 一月十六日より三日間本省會議室にて開

諸費用を當該害蟲の損害額より控除せる純益、即ち寄生蜂保護利用による收益増の大なるべきは勿論更に他の人爲的防除法の費用よりも少なきを望ましきこと。本種の場合、從來の經驗に徴するに六月下旬乃至七月上旬札幌地方に於ける稻泥負蟲の産卵盛期にありては、男女平均一人一時間當の採卵數は三五〇、卵塊乃至五〇〇卵塊にして七月下旬の産卵末期に至れば約一〇〇卵塊を採取し得るに止まる。故に一日一家總動員して採卵するときは六月下旬乃至七月上旬の本種活動初期にありては優に一萬卵塊以上を蒐集し得べし。又益蟲保護器の製作費は昭和九年に於て三重式一箇九五錢香川式一箇六五錢なるも、この保護器は自家に於ても工夫により安價にその目的を達するものを製作し得べきを以て、採卵保護に要する費用は極めて低廉に見積りて可なるべし。もし夫れ永山村に於て得たる反當增收玄米五斗四升二合の價格に對比するときはその費用の如き殆ど云ふに足らざるなり。

叙上各項に就きて批判せる處により了解し得ら

るゝが如き、稻泥負蟲防除の一方途として現在知られたる卵寄生蜂ドロムシムクゲタマゴバチに保護を加へ、その活動を助勢することは、生態學的方面より觀察するも、又之が調査結果より見るも今後實地に行ひ相當の成果を收め得べきものと思惟せらる。その實行方法として未發生、若くは發生少なき地帯にその多き地帯の被寄生稻泥負蟲卵を移入することに就きては更に研究の餘地ありと雖も、既に發生して相當の寄生率を有する地帯にありては接觸劑の撒布を避けて、成るべく早期に出來る限り多數の稻泥負蟲卵を採集して、之を圃場各所に設置せる益蟲保護器に分配投入し、本種の寄生率を促進するを可とすべし。

フロリダに於ける柑橘潰瘍病の防除

農林省農務局

一九一三年柑橘潰瘍病の發見せられし以來、其の重大性に鑑み、之が防除の爲め合衆國政府は一九一五年以降柑橘類の輸入を禁止（一九一五年柑橘類の苗木、一九一七年果實）すると共に被害柑

農林省
賜託

卜藏梅之亟先生著

〔新刊〕

（著者三十年間の體驗誌）

農作物病害要説

菊判特裝全一冊
横組七百六十頁
挿圖百三十五個
定價七圓五十錢
送料三十錢

第一編 總論

第一章 病害の意義

第二章 病菌の寄生方法及其生活狀態

○病菌の寄生方法 ○病菌の生活狀態

第三章 病菌の傳染及傳播の方法（二節）

第四章 誘因 || 肥料と病害との關係 ○播種期又は移植期と病害發生との關係 ○灌排水との關係 ○傷害との關係 ○覆土の深淺と病害との關係 ○連作と病害との關係 ○混植との關係 ○氣象と病害との關係

第五章 品種と病害との關係 || 眞の耐病性

○回避による耐病性

第二編 殺菌劑及防除器具機械

第一章 殺菌劑の種類及其調製法 || 主として空氣傳染用殺菌劑 ○主として土壤及種苗傳染用殺菌劑 ○殺菌兼殺蟲劑

口 ○噴霧器の附屬品及保存上の注意 ○撒粉器

第二章 病害防除用器具機械 || 噴霧器 ○噴

口 ○噴霧器の附屬品及保存上の注意 ○撒粉器

第三編 病害防除法

第一章 間接防除法 || 灌排水の注意 ○肥料の配合及施用時期の加減 ○輪作 ○混植 ○種苗の選擇 ○免疫性品種の選擇 ○遮斷法 ○中間寄主植物の除去 ○病作物の處分 ○手足及農具の消毒

第二章 直接防除法 || 殺菌劑の撒布 ○土壤の消毒 ○種苗の消毒 ○貯藏庫又は貯藏穴の消毒 ○内科療法 ○外科療法

第四編 病害防除各論

第一章 穀類の病害 || 稻熱病 ○稻胡麻葉枯病 ○稻白葉枯病 ○稻萎縮病 ○稻縮葉枯病 ○稻苗腐敗病 ○稻黃斑性萎縮病 ○稻馬鹿苗病 ○稻紋枯病 ○稻小粒菌核病 ○稻熱病 ○麥類黑穗病 ○麥類斑葉病 ○麥類赤黴病 ○麥類の銹病（其他）

第二章 蔬菜の病害

第三章 特用作物の病害

第四章 果樹類の病害

附、害蟲驅除豫防法（其他）

目丁三臺河駿區山田市京東

店書黒目

番九八〇二 番八五〇一 番京東 番神 番話 番電

●發賣●

一三町木ツ一區坂赤市京東

會行刊原ヶ西

番八四一 番京東 番振 番三六三 番山青 番話電

●發行●

催苗木產地石橋(埼玉縣)鉾塚、渡部、(愛知縣)岡村(兵庫縣)山下(香川縣)今泉(福岡縣)金野、原(大分縣)柑橘產地府縣としては、白田(神奈川縣)吉田(静岡縣)山本(大阪府)水谷(和歌山縣)砂原(廣島縣)大塚(愛媛縣)川崎(徳島縣)見玉、鹿兒島縣の各病害主任官參集打合せ會開催の結果苗木產地にありては左記標準により本年度より苗木の徹底的検査を勵行し、又主産地にては病枝葉の剪除焼却及薬剤撒布を行ひ、徹底的に防除を行ふ事となり。之れが爲農林省は大藏省より豫備金の支出を得て之等苗木の検査取締及防除費に對し、五割以内の助成を行ふ豫定の由。

◎柑橘苗木潰瘍病検査標準

合格苗木

一、無病のもの。
二、全體に發病少なきものは病枝葉を悉く剪除して之を合格とすること。

三、新葉、新梢のみに發病し其の程度大なるものは被害部以上を悉く剪除して之を合格とすること。

四、新葉、新梢に發病多きものは被害部以上を悉く剪除し更に古枝葉に發病を認むるも程度大ならざるものは被害枝葉を剪除して之を合格とすること。

不合格苗木

一、新葉、新梢のみならず古葉にも亦發病多きもの。
二、主幹に發病したるもの。

◎新害蟲の蔓延 農作物に對する恐るべき根瘤線蟲は年を追うて分布の區域が廣大の傾向にあるので今回後志支廳ではこれが被害状況を調査した結果によると、管内畑作地五萬町歩の内同蟲被害面積は約九千町歩一割八分程に達してをり、また萎黃病被害は約一千七百町歩で全面積の四分程の被害を見殊に大小豆、築豆、赤タロヘ等の莖科植物、除蟲菊、馬鈴薯、てん菜の被害が相當大なることが判明經濟的防除方法はいまだ見出されないが農事試験

場では數年前から鋭意これが研究中であるから近い將來には適當な防除法が講ぜられるものと見られてゐる。(北海道)

◎稻熱病に侵されたものは全部堆肥に 鳥取縣の本年稻作が稀有の凶作となつた最大原因は稻熱病及菌核病の全面的發生を見た爲で、縣經濟部では農事試験場に命じて稻熱病の撲滅方法を種々研究せしめた。その結果稻熱病發生の藁を堆肥にすれば病菌が死滅するので稻熱病撲滅と自給肥料増産を兼ねた一石二鳥案をもつて之が對策とすべく近く縣下市町村農會に通牒を發する事となつた。◎小麦の條斑病家畜の糞からも傳播する 小麦のギヤングとして農家に脅威を與へてゐる條斑病は、岡山縣では特にその被害激しく、昨年は兩備を中心地帯に約五百歩が慘害を蒙つて居り、これが防除には縣立農事試験場はじめ、關係機關を總動員して土壤試験、種子の撰擇など撲滅第一段工作として萬全を期したが、この防除網を突破して昨今根部より侵入した菌が潜行的暗躍を續けてゐる。これに就いて縣立農事試験場では家畜糞が菌を傳播するのではないかと脱んで研究の完成を急いでゐる。

昭和十一年二月四日印刷納本
昭和十一年二月五日發行

東京市瀧野川區西ヶ原町八十番地

發行所

日本植物愛護會

(振替口座東京一四七五二番)
(電話小石川85)二一五三番

編輯 金坂進
行 人 兼

印刷者 東京市麴町區紀尾井町三番地
濱野英太郎

印刷所 東京市麴町區紀尾井町三番地
東京印刷株式會社總出張所

大禮記念國產振興東京博覽會ニ於テ

優良國產賞牌ヲ受ク



純國產煙草製劑

千成印
硫酸ニコチン

專賣局指定工場

(純硫酸ニコチン五二%強
純ニコチン四〇%)

東京市中野區川添町二八

中江製藥所

電話四谷園一三一二番
振替東京七一五八四番

農業教育時報

定價廿五錢
(鄧稅一
錢五厘)

作物
○水稻品種の圃場収量試験に就きての考案

(四) 品種混作試験・附大麥に就きて……外六篇

園藝

○甘藷發育の生化學的研究・第一報——發育に

依る甘藷炭水化物の變化……外六篇

土壤肥料

○本邦土壤中の
沃素に就て、第

二報——沃素含量に及ぼす自然的並に肥料的影響……外四篇

作物病虫害

○麦類の菌核病とその

防除……外六篇

畜産

○アルソ撒豆粕が牛乳の泌乳量並に牛酪性質

に及ぼす影響について……外五篇

農産製造

○澱粉製造・製粉
並に製飴原料とし

ての満洲高粱・第三報——(一)高粱の精
白度と成分並に成分上より見たる副成
分糖の品位……外五篇

蠶業
○飼育時期別に見たる蠶
蠶冷蔵の實用的價值外六

農業經濟

○農村更生政策の
根本方針：外三篇

林業

○木材の光澤に關する研究
○Rhuga屬樹種の研究

農業教育

○東北の凶作と郷土教育の任務外二篇

農業教育

○東北の凶作と郷土教育の任務外二

植産上より見たる朝鮮

農業の特相……………

稻作の要商稻汎食蟲に就いて……………

果樹の肥培に就て……………

高松宮殿下御成の光榮に浴し

【石城片信】舊譯書の牧羊

……… 九大教授小出満二
革新の岐路に立つ農業

學校の經營……田村有年
溫故知新（其十二）

本邦農業教育の推移……………清水 洸

農界二博士の心境 河合 三大郎
三輪素麵に就いて 小田切 鶴松

【讀者研究】・時報・【受驗界】

【農産相場】・彙報・【美談挿話】

北大教授
農學博士
明 峯 正 夫

桑山

東京高等農林
學校農學士
伊東秀夫

矢田佐太郎

學校長（友添佐一）

識知新きべす讀必の氏諸生學・者術技・者導指

振替東京 三九五六一 農業圖書刊行會 東京 神田 錦町 一

(行發日五 月一 每)

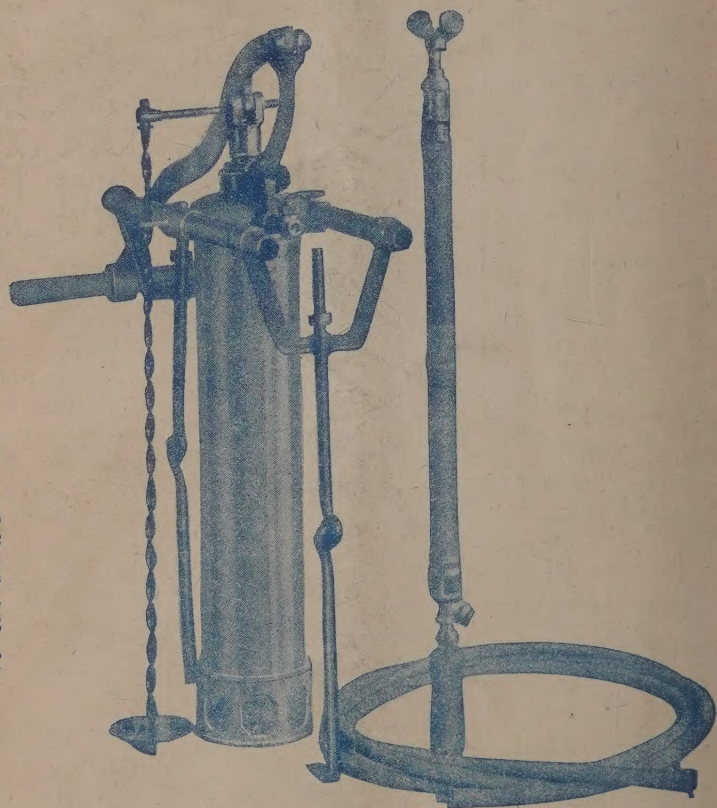
(日一十二月十年三正大) 號二第卷三十二第誌雜害蟲病 (年一十和昭)
(可認物便郵種三第) 行發日五月二

式 力 省

機霧噴壓高のニタクユシ

果樹園専用

常壓力……二百封度
而も運轉輕快



所作製谷宿 資合商 登錄
社會標 (谷)

地番一町島真中谷區谷下市京東
番六五三一谷下話電

定價一冊參拾五錢 郵稅一錢